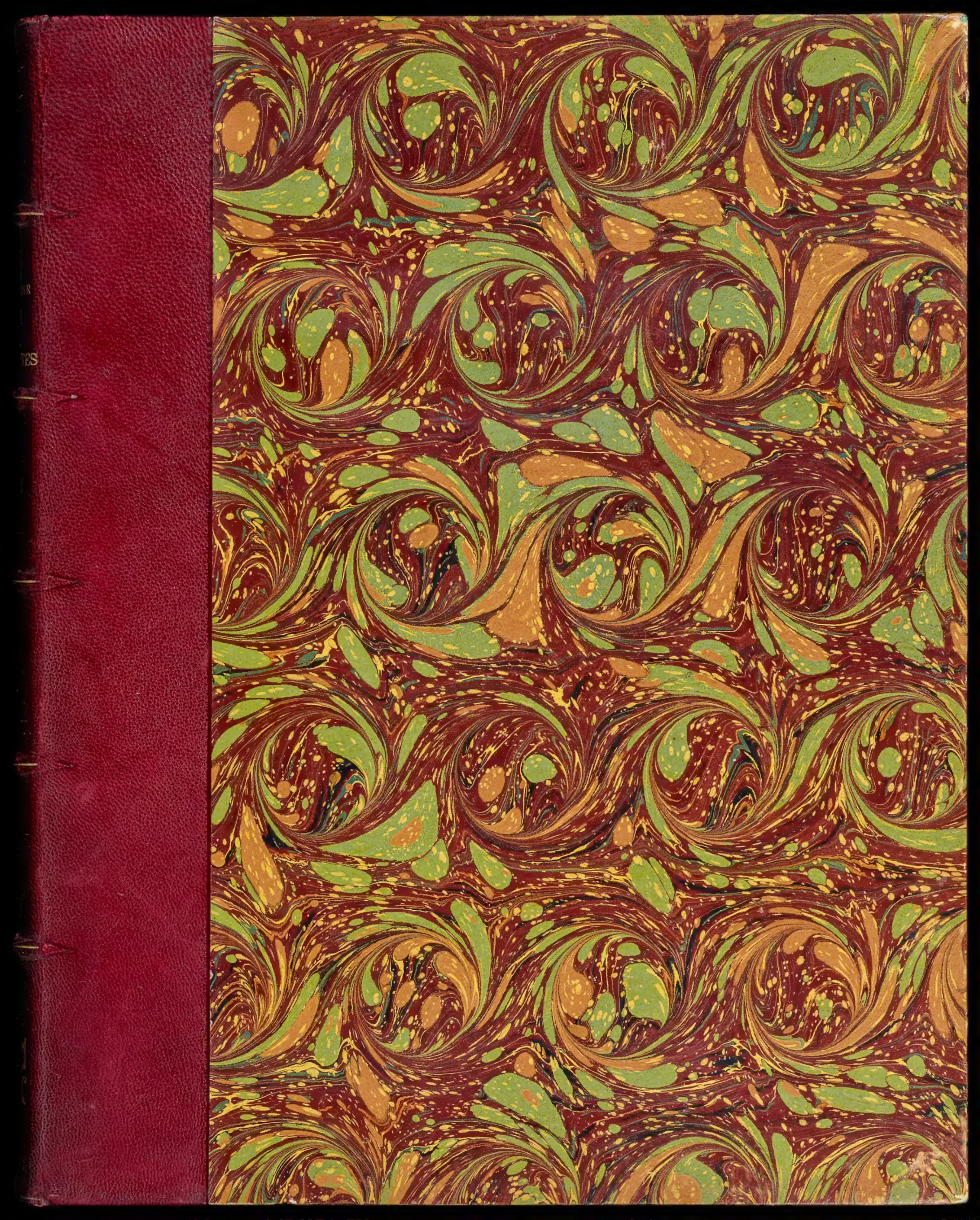
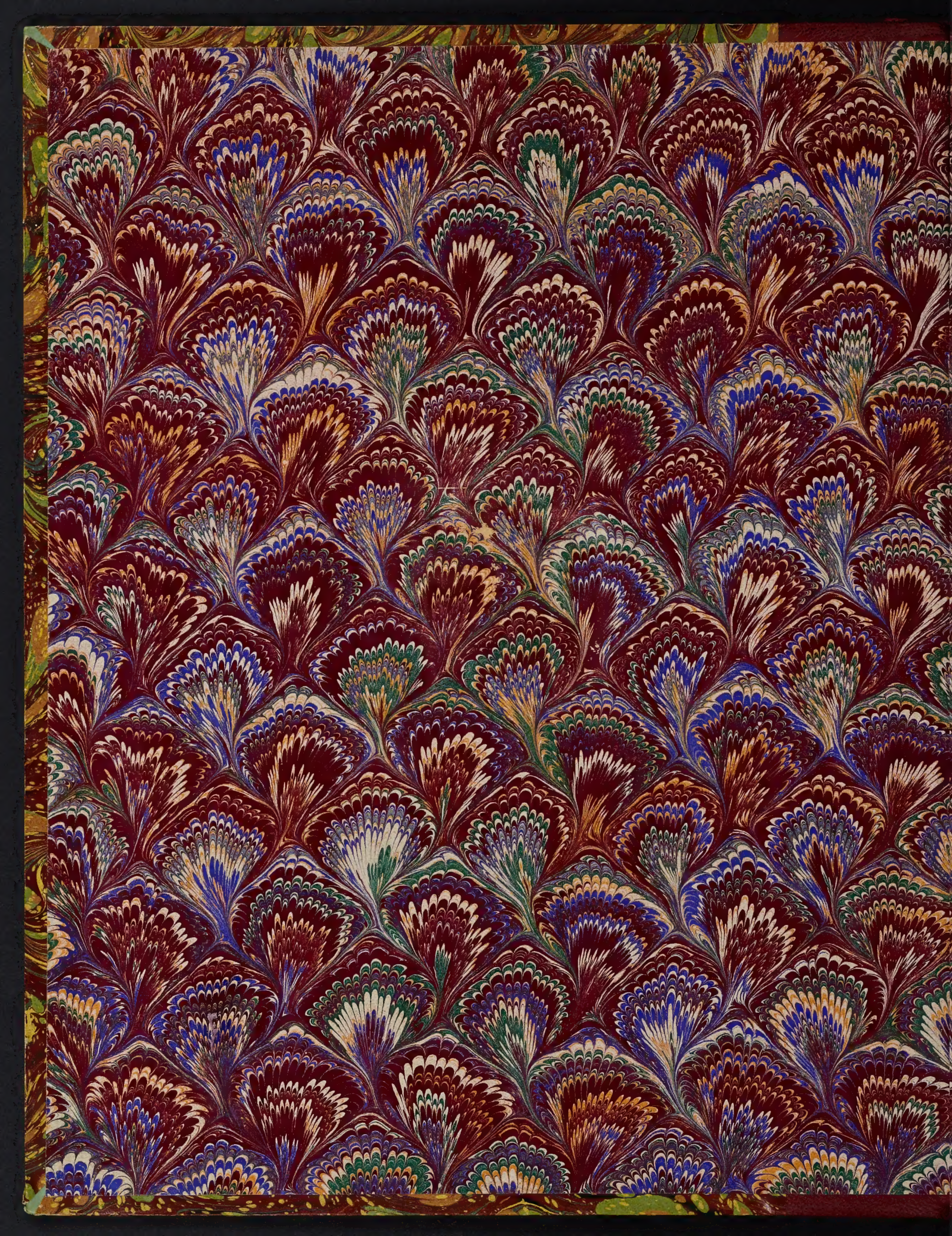
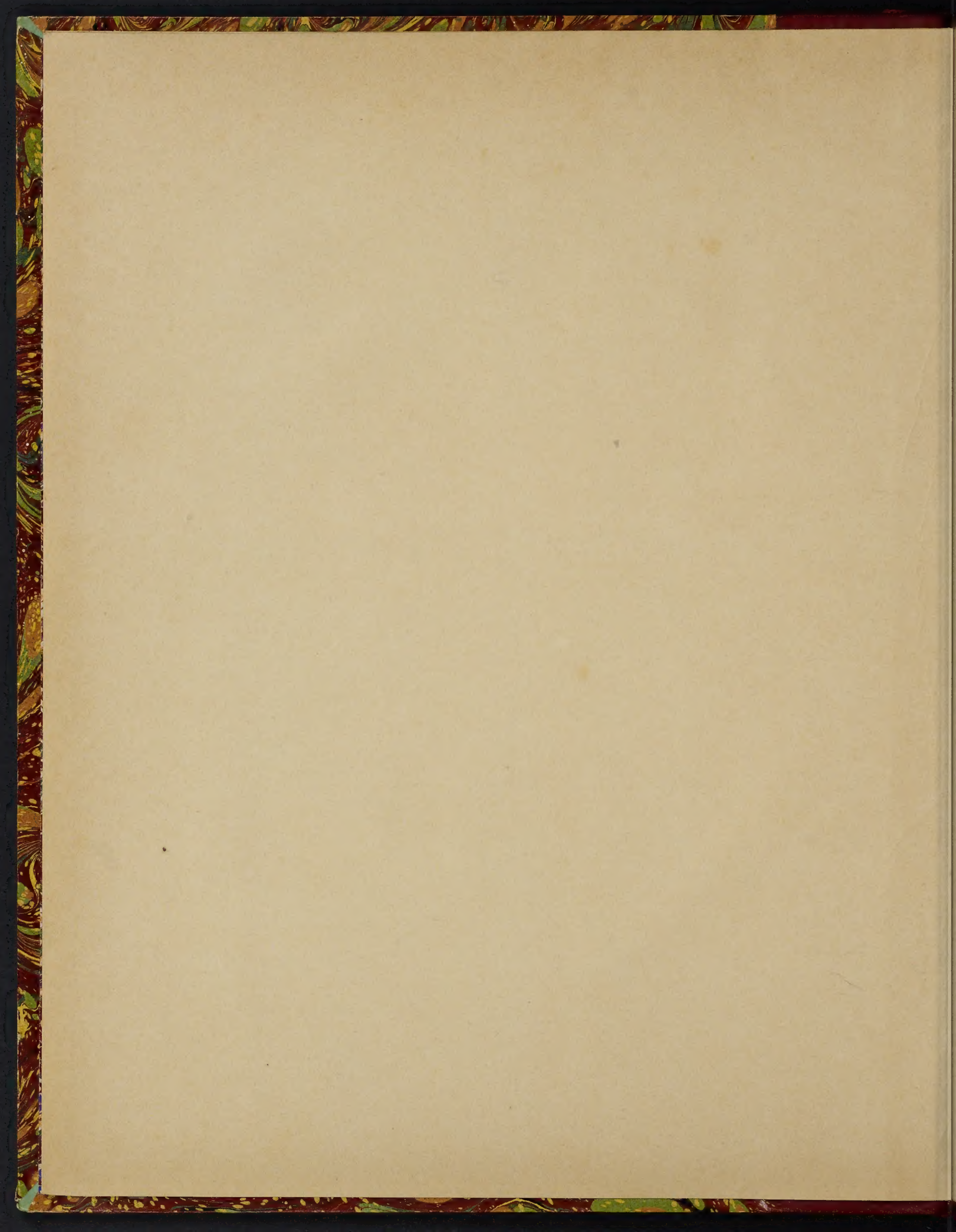
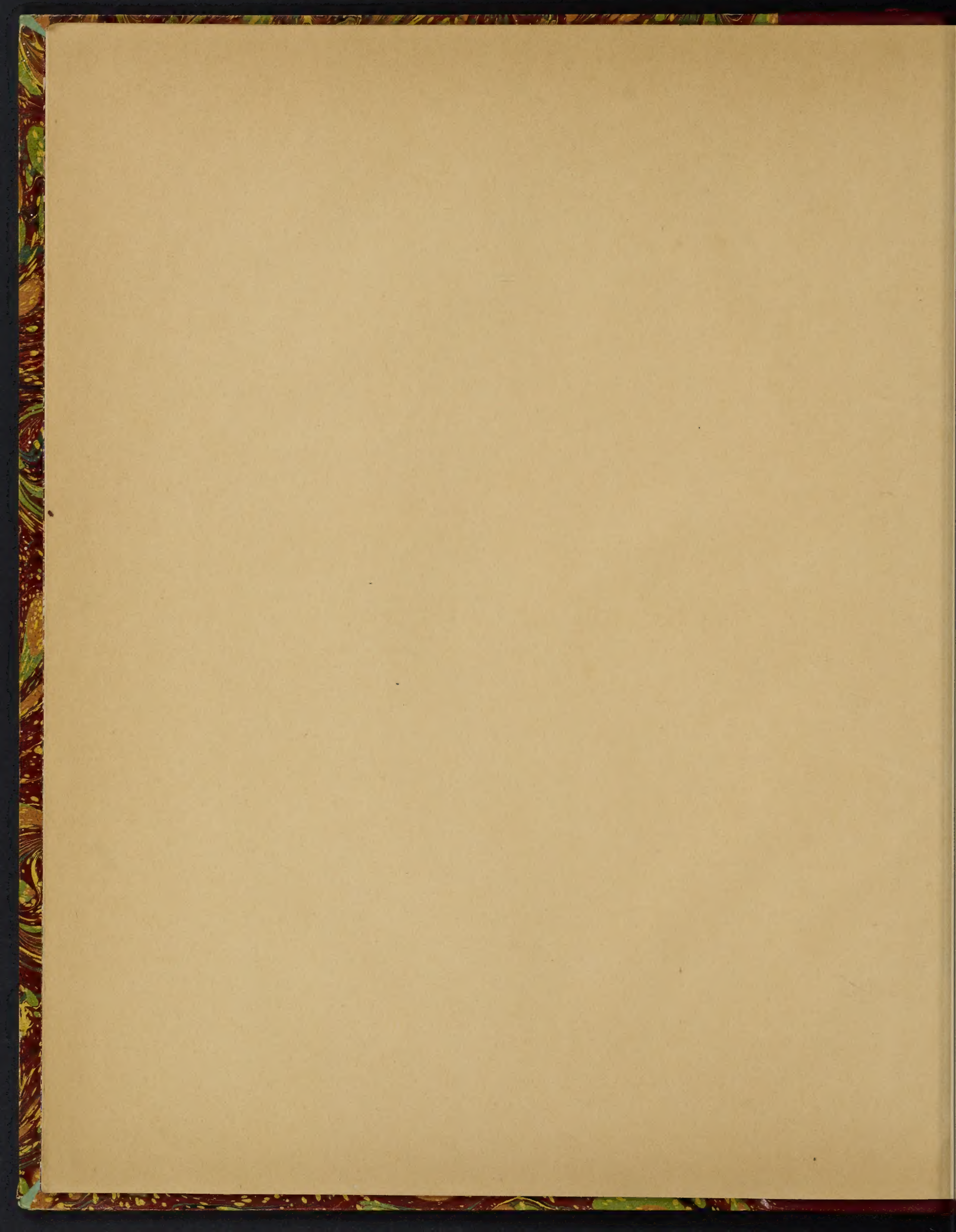










LE MONITEUR

DES

ARCHITECTES

PARIS — IMPRIMERIE ALCAN-LEVY
61, rue de Lafayette

MONITEUR
DES
ARCHITECTES

REVUE MENSUELLE

DE L'ART ARCHITECTURAL

ET DES TRAVAUX PUBLICS

NOUVELLE SÉRIE

PUBLIÉE

Sous la direction de M. FAURE DUJARRIC, architecte du Gouvernement

AVEC LE CONCOURS DES PRINCIPAUX ARCHITECTES

FRANÇAIS ET ÉTRANGERS

TREIZIÈME VOLUME

PARIS

A. LEVY, ÉDITEUR, 13, RUE DE LAFAYETTE

PRÈS DE L'OPÉRA

—

1879

SOMMAIRE DU N° 1.

ÉTUDE DES BIBLIOGRAPHIE

—

M. Faure-Dujarric m'ayant demandé mon concours pour le *Moniteur des Architectes*, j'ai cherché le sujet que mes recherches me permettent de traiter avec quelque utilité pour ses lecteurs.

J'ai pensé à une étude négligée par la plupart des architectes, faute de renseignements ou plutôt de direction. Je veux parler de la bibliographie. Il n'est pas question de traiter complétement un pareil sujet en quelques articles; mais d'indiquer pour chaque époque les ouvrages les plus propres à en faire connaître le style.

Quel est l'architecte qui ne sente l'utilité qu'il y aurait pour lui à recourir aux sources originales. au lieu d'être obligé de se contenter de compilations modernes, utiles certainement, mais rarement dessinées et gravées dans le sentiment des originaux? Malheureusement la connaissance des livres ne s'acquiert pas de suite; c'est un fait dont il est facile de se rendre compte lorsque, pour un travail important, une restauration, par exemple, on éprouve le besoin de s'entourer de documents originaux. Il faut alors s'adresser aux bibliothèques, aux dépôts publics; et malgré toute leur capacité, les employés ne peuvent satisfaire à des demandes mal formulées.

Je crois qu'il s'est passé il y a quelques années un exemple frappant de ce qui arrive en pareil cas : M. Duban, un des maîtres de notre époque, était certainement l'artiste consciencieux par excellence lorsqu'il s'agissait de restauration.

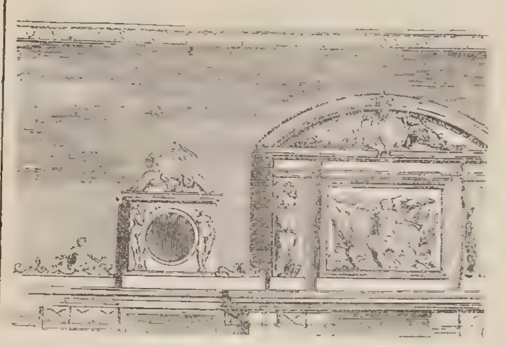
Il demandait alors des documents à toutes les collections publiques et particulières; mais, comme la plupart des architectes de son époque, en fait de bibliographie, il était forcé de s'en rapporter à des tiers, je le suppose du moins. Ayant à restaurer la petite galerie du Louvre (l'extérieur de la galerie d'Apollon), il n'a connu pour la restauration des lucarnes qui n'existaient plus, que l'eau-forte d'Israël Silvestre : *Veue et perspective de la Galerie dans laquelle sont les portraits des Roys, des Reynes, et des plus illustres du royaume.*



Israël Silvestre.

Or, toutes les personnes qui ont étudié l'œuvre de Silvestre savent combien il faut se tenir en méfiance de l'exactitude de ces charmantes eaux-fortes.

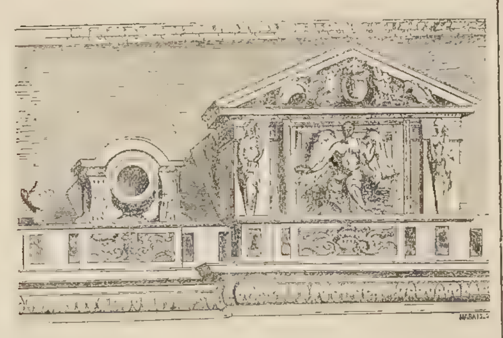
En examinant la restauration de M. Duban, elle est évidemment basée sur la gravure de Silvestre; il n'a pas eu connaissance d'une planche gravée par Jean Marot dans son *Architecture française* sous le titre suivant : *Élévation de l'un des corps de logis du Louvre bâti sous Charles IX et sous Henri IV, et brûlé en partie en* 1660.



D'après Jean Marot

La façade entière de la petite galerie du Louvre se trouve reproduite à une échelle très convenable pour pouvoir en apprécier tous les détails. J'ajouterai encore que Jean Marot, né en 1619, mort en 1679, était un architecte fort capable, qu'il y a tout lieu d'avoir confiance dans son travail, et enfin que l'*Architecture française* est un livre assez commun. Si ce document avait été mis sous les yeux de M. Duban, il en aurait tiré un excellent parti; on ne peut que regretter qu'il n'ait pas été assez bibliographe pour savoir s'entourer des documents qui lui étaient nécessaires. J'ai pensé qu'il n'était pas sans intérêt de mettre sous les yeux de nos lecteurs le croquis des lucarnes de la galerie d'Apollon interprétées par Jean Marot, Israël Silvestre, et M. Duban. Si un jeune architecte veut faire lui-même les recherches bibliographiques dont il a besoin, il est nécessaire qu'il connaisse les sources où il puisera. Les ouvrages d'architecture sont de plus en plus rares et chers, ils ne sont

donc pas accessibles au plus grand nombre : il faut avoir recours aux bibliothèques publiques : Pour faire des recherches utiles dans un dépôt public, il est indispensable de savoir exactement ce que l'on désire. Quelles que soient la complaisance et la capacité des employés, ils ne peuvent donner des renseignements bien complets, à un artiste leur demandant vaguement des ouvrages sur la Renaissance ou le siècle de Louis XIV. Il y a donc une étude préliminaire



D'après la restauration de M. Duban.

à faire sur les principaux ouvrages d'architecture de chaque époque. Mon intention serait d'en donner le titre exact, d'en faire une analyse très succincte, d'en indiquer les meilleures éditions, et le prix actuel si faire se peut.

Je serai très sobre de notes sur les ouvrages parus depuis le commencement du siècle. Un pareil travail n'a pas encore été fait, il sera nécessairement fort incomplet, mais tel qu'il sera il rendra des services.

H. DESTAILLEUR

REVUE TECHNOLOGIQUE DU BATIMENT

(Voir le numéro 3. — Mars 1878)

L'obligation qui nous incombait, pendant le cours de l'Exposition universelle, de procéder à une revue des œuvres architecturales représentées au Champ-de-Mars ou au Trocadéro par des dessins, nous avait imposé l'abandon momentané des questions techniques, des études pratiques.

Nous revenons avec empressement, en commençant l'année 1879, à ces discussions paisibles, à ces recherches faites de bonne foi, croyant ainsi apporter notre petit moellon à l'édifice si intéressant du progrès professionnel.

Arrêté, si nous avons bonne mémoire, au sujet des pans de fer, innovation très préconisée à Paris par plusieurs de nos confrères, nous avions commencé cette étude par une comparaison du nouveau pan et du vénérable pan de bois. Nous disions combien les qualités du pan de bois étaient à considérer pour en déduire les qualités correspondantes du pan de fer, c'est-à-dire : l'épaisseur minime et ses avantages en terrain chèrement payé ; la résistance à la charge, à l'écrasement ; l'élasticité ; la liaison. — Soit pour indiquer les points de supériorité de l'ancien sur le nouveau : le moelleux et la force réelle des assemblages ; la résistance des tenons, des mortaises, des jouées, des épaulements, des chevilles ; — soit enfin pour indiquer les avantages communs aux deux systèmes : la fabrication à couvert, le montage rapide ; la légèreté et la dessication prompte des murs ainsi construits.

Mais nous nous sommes appesanti sur un point que nous maintenons comme le plus important, au point de vue du rationnalisme, du bon sens et de l'avenir du pan de fer : nous voulons parler de l'indifférence presque générale et très apparente chez les constructeurs de pans de fer à l'endroit de la *décharge* diagonale, essence même de la rigidité du pan de bois.

A bout de recherches faites pour découvrir le motif de cette négligence absolue d'un principe de stabilité pratique, nous avouons simplement n'avoir rien trouvé de plausible, et tous ceux auxquels nous nous sommes adressé n'ont su répondre que d'une façon évasive à nos questions timides. Ou il y a là un secret, et la discrétion de MM. les amateurs de ferraille nous paraît outrée vis-à-vis d'un naïf curieux, aimant à s'instruire, questionnant peut-être à brûle-pourpoint, comme l'enfant mal élevé ; ou bien il n'y a en tout cela nulle malice, et l'on relègue simplement l'article « décharge, » écharpe, croix de Saint-André, au magasin des accessoires devenus inutiles. Tout comme si le changement de matière, en construction, pouvait modifier autre chose que les proportions, le poids, les dimensions, les moyens d'assemblages.

Encore une fois, un pan de fer, comme un pan de bois, doit se tenir par lui-même et sans le secours des remplissages, et nous ne voyons pas qu'on puisse compter sur ce résultat en supprimant la décharge que nos pères avaient souvent jugée insuffisante puisqu'ils pratiquaient la croix de Saint-André.

Ceci répété, pour le soulagement de notre conscience, qu'il nous soit permis de ne pas charger le pan de fer des applications douteuses qu'on a pu faire, qu'on en fait faire encore, des avaries survenues, en plusieurs pays, à l'étranger, et de celles qui pourraient survenir en France, aux bâtiments affligés de pans de fer mal construits.

Voici donc quels sont les avantages qu'on prête à ce nouveau mode de construction métallique. Naturellement vient, en première ligne et fière de sa réputation, l'*incombustibilité*.

Le fer, en effet, ne flambe pas comme les allumettes (celles du temps passé). Non, mais il se tord comme une couleuvre

sous l'effort d'un incendie. Les caves voûtées en briques, sur arceaux de fer, comme celles des Halles centrales, nous ont fait juger du peu de sagesse de ce métal au milieu d'un brasier sérieusement incandescent.

Quoi qu'il en soit, le pan de fer sera moins prompt à s'écrouler sur les sauveteurs et les «sauvés» en cas de sinistre. — Mais il restera peu à glaner pour l'expert des compagnies d'assurances, lorsque le feu aura grillé parquets, fenêtres, cloisons légères, toitures et menuiseries intérieures.

En second lieu, vient se ranger l'*imputrescibilité*; à cette qualité du fer comparé au bois, surtout au bois employé vert non flotté, et enfermé sous des enduits qui l'asphyxient, nous ne faisons qu'applaudir. Il est si bon de penser que nos murs ne pourrissent pas, ne sont pas *piqués des vers !*

Hélas! la triste et morose expérience vient bien un peu nous harceler en notre quiétude basée sur l'imputrescibilité et sur l'indifférence affichée par les vers ou les tarets pour le fers à T, à U ou en V

L'expérience nous insinue, en effet, que l'oxyde vaut bien la pourriture et les vers, tout à la fois; que les fers d'aujourd'hui, produits trop souvent inférieurs à ce que devrait comporter l'industrie du bâtiment, sont trop facilement détériorés par la rouille; qu'enfin le fer est, de tous les matériaux, celui qui dure le moins. Cette dernière méchanceté de l'aigre et sèche expérience paraîtra, sans doute, outrée à tout bon constructeur métallurgiste et n'empêchera pas le pan de fer de suivre son chemin tout comme le plancher en fer.

Mais, comme «il reste toujours quelque chose» des noirceurs répandues contre un métal inoffensif et fort utile aujourd'hui, certains contradicteurs s'aviseront de constater l'état des pans de bois du XIIIe au XVIe siècle, encore visibles, à leur place primitive, dans les vieilles villes de France et ailleurs; de chercher les grilles, pentures et autres constructions en fer (à défaut de pans métalliques) dont l'établissement correspond aux époques ci-dessus mentionnées; de faire la comparaison des progrès effectués par la décomposition du bois et celle du métal, ces contradicteurs montrant des pans de bois exposés à toutes les intempéries des saisons, des menuiseries, même battues par le vent et la pluie depuis des siècles, et d'autre part quelques vestiges de ferronerie feuilletée par la rouille, ou rongée, disent les anciens, par la lune; certes, en ce concours, l'avantage ne sera pas acquis au fer sous le rapport de la résistance à l'action du temps. Heureusement pour le pan métallique, nous ne bâtissons plus pour nos neveux ou arrière-neveux; nous voulons du bon marché; quant au vrai confortable, on en parle de moins en moins, et lorsqu'il nous reste trop peu de temps probable à vivoter sur cette terre, nous supprimons toute espèce de réparations à nos bâtiments, semblant dire à nos descendants qui marquent impatiemment le pas derrière nous : « Après nous la fin du monde. »

Pour être juste, ajoutons que d'ordinaire tout héritier bien né démolit ce qu'a bâti son ancêtre; et s'il en garde une aile, c'est pour y mettre ses pur-sang, ses postiers ou ses laboureurs, ses meutes et leur cuisine qui rappelle celle du siége de Paris en 1870.

Poursuivant notre exposé impartial des raisons qui militent en faveur du nouvel élément de construction, et des inconvénients qu'on oppose à son application générale, nous dirons que l'*oxyde* est combattu par le *minium;* que le reproche de *sonorité* appliqué aux membres du pan de fer, paraît tomber devant les *hourdis insonores* dont on peut former les parois de ce genre de murailles, plâtres, briques creuses ou pisé; certains opposent encore au fer sa *conductibilité* à l'égard de la température extérieure. Il nous semble que la surface des pièces métalliques est trop peu de chose, comparée à celle des hourdis, pour prendre ce point de controverse en sérieuse considération.

Quant à la dilatation normale, l'effet en est nul ou presque nul, disent les prôneurs du pan métallique, parce que les fers verticaux sont coupés par étage, et que les pièces horizontales sont des chaînages métalliques comme tous ceux qu'on installe dans le plan de chaque plancher. L'incendie ne produirait pas non plus (toujours suivant les partisans du nouveau système) de dilatation exceptionnelle; et cela parce que si toute la charpente, les planchers, les combles et les pans de mur sont en fer, la chaleur intense, pouvant seule produire cette dilatation anormale, ne peut être produite par la combustion de légers ouvrages tels que : cloisons, portes, parquets, fenêtres, etc. — Nous n'en mettrions pas, quant à nous, notre doigt au feu — et l'on voit qu'il y a pas mal d'allégations discutables en ces plaidoyers contradictoires.

Les tempéraments frileux critiquent le peu d'épaisseur des murailles ici discutées, et on leur répond immédiatement : « Faites, à l'intérieur, des cloisons, doublures, contre le froid, l'humidité ou la chaleur. — « Mais, les champignons poussent à l'aise entre murs et cloisons ; les souris, les rats, et les miasmes morbides grouillent et s'emmagasinent en ces réduits créés par vos doublures ? »

On n'est jamais content ! !

Plusieurs de nos confrères considèrent l'impossibilité de sceller les huisseries, les fenêtres aux poteaux de face, ou montants, comme l'un des inconvénients les plus graves du pan de fer; et les praticiens ont tout simplement tranché la question en ne tenant plus compte de la place des fenêtres et de leur largeur dans l'écartement et le nombre de leurs poteaux. — Il faut rapporter des montants ou poteaux d'huisseries en bois. — Peut-être arrivera-t-on à produire, par la fonte ou autrement, des poteaux portant toutes ferrures d'huisseries, ainsi que cela ce pratique déjà pour les lucarnes et les tableaux de baies en fonte qui portent leurs fenêtres en fer.

Il faudra bien, du reste, que l'industrie métallurgique produise l'élément du pan de fer, ce qui lui manque absolument, c'est-à-dire la pièce à résistance verticale; elle n'existe pas dans le commerce. Le fer à T ne peut offrir qu'une résistance transversale, et sa forme ne prête nullement aux assemblages verticaux.

Nous reprendrons, plus tard, cette discussion, lorsque la pratique des uns et des autres sera venue apporter quelque éclaircissement à la question que nous livrons, en attendant, à la sagacité de nos lecteurs; sachant bien, d'ailleurs, que rien n'empêchera absolument la transformation qui s'opère fatalement dans la composition matérielle de nos édifices urbains, publics ou particuliers.

Il faut que le progrès suive son cours, et nous ne pouvons que crier gare à ceux qui vont de l'avant, sans vouloir les détourner de leur chemin, mais, en les avertissant qu'un de leur chevaux vient de perdre son fer et boite d'une jambe, qu'une roue de derrière va quitter son essieu. — Après cela, bon voyage et bonne chance! Nous avons le cœur net.

E. R., *architecte*.

ÉTUDE SUR LA DISPOSITION ET LA CONSTRUCTION DU COLISÉE

—

Le travail que j'appelle *Étude sur la disposition et la construction du* Colisée, n'est pas une restauration de cet amphithéâtre. La restauration en a été faite maintes fois, et pour la trouver dans les livres d'architecture, on n'aurait que l'embarras du choix. Surtout, elle a été faite d'une façon qu'on peut considérer comme définitive, par M. Duc, lors de son séjour à Rome, comme pensionnaire de l'Académie de France, et à ce titre elle sera gravée dans le grand recueil que publie une commission nommée par le gouvernement. Je n'ai pas eu la prétention de refaire à mon tour ce qui a été fait et bien fait par d'autres, et mon travail ne saurait en aucune façon usurper le titre de *Restauration*.

Encore moins est-ce un ouvrage d'archéologie. Je comprends assurément toutes les curiosités dont l'archéologie est la satisfaction plus ou moins décevante, et peu de sujets, sans doute, offrent une assez vaste carrière à l'exploration d'anciens souvenirs qu'un monument, témoignage à la fois de la puissance des Romains et de leurs plaisirs sanguinaires, de la politique malsaine et corruptrice des Césars, des désastres des Juifs, du lâche courage des gladiateurs, des supplices des chrétiens; s'il n'est jamais difficile de rassembler quelques citations de textes et de s'étayer d'un appareil de notes, de dates ou d'inscriptions, ce n'est guère utile non plus; et si l'on n'a le droit de se dire ni historien ni poète, mieux vaut rester dans sa compétence que d'ajouter encore quelques pages au débordement d'archéologie facile et inutile dont nous sommes inondés. Enfin, artiste je suis, artiste je veux rester, et si, comme je le crois, ces deux facultés, art et archéologie, sont inconciliables; si, comme je le crains, « ceci » est bien capable de tuer « cela, » du moins les artistes doivent résister aux tentations d'une étude qui stérilise la production artistique. Presque partout l'artiste a disparu, l'archéologue seul subsiste, et peu s'en est fallu, qu'en France, il n'en fût de même : ce sera, je l'espère, l'honneur de la génération qui demain possédera l'autorité, d'avoir vu le danger et d'en triompher.

Je ne prétends donc pas me faire l'historien du Colisée; je ne prétends pas davantage en présenter la restauration : l'étude que j'en ai faite est ce que, selon moi, comporte l'architecture antique, un simple travail d'analyse.

Appelé à l'honneur et à la responsabilité de l'enseignement, je recommande autant que qui que ce soit l'étude de l'architecture antique; mais, pour être profitable, cette étude doit être rigoureuse; sa méthode doit être celle des sciences, l'analyse et non l'hypothèse. S'il est du plus haut intérêt de pénétrer aussi profondément que possible dans le monument visible et palpable, d'en rechercher la structure, la disposition, d'arriver à le connaître en quelque sorte aussi bien que si nous avions assisté à sa construction et même aux études qu'en a faites son auteur; par contre, il est téméraire et illusoire de vouloir restituer, nous modernes, ce qui a disparu de l'architecture antique. Le temps limite le champ de ces études, il est moins vaste aujourd'hui qu'au XVI[e] siècle, nous pouvons le regretter; mais il faut en prendre son parti; des rêves et des romans hasardés en marge du recueil d'antique vrai que nous possédons, si séduisants ou ingénieux qu'ils puissent être, n'ajouteront rien à la connaissance de l'antique, rien non plus au patrimoine de l'art moderne.

Et cependant, une somme de talent immense a été dépensée en restaurations; dans tous les travaux faits sous ce nom par les pensionnaires de l'Académie de France à Rome, on peut signaler des efforts considérables, une sagacité ingénieuse, une imagination souple et féconde. Je suis heureux de l'affirmer, l'ensemble de ces beaux travaux ne pouvait être mieux fait, et nul groupe d'artistes n'eût pu produire sur ces mêmes données un travail comparable à celui qui sera dû à l'élite des architectes français pendant plus d'un demi-siècle. Seulement, ces travaux étaient-ils à faire? Je ne le crois pas.

Des monuments antiques, les uns — et c'est le cas du Colisée — se présentent à nous dans leur intégrité; intégrité de composition, bien entendu, car il importe peu à l'étude que le monument soit matériellement entier s'il existe des témoins certains de toutes ses parties; le plus grand nombre ne présente plus que quelques vestiges, morceaux admirables et énigmes silencieuses. Les premiers se prêtent assurément à la restauration, ou pour mieux dire à la restitution : on peut les dessiner avec certitude en effaçant les balafres du temps ou des mutilations; il s'y trouve des parties manquantes, il n'y en a pas d'inconnues. Aussi ceux de nos devanciers qui ont eu le bonheur de pouvoir saisir les premiers de tels sujets, ont-ils fait des travaux qui joignaient au charme de la primeur l'autorité d'une solution définitive. Mais de tels sujets sont rares, et le nombre est bien plus grand des restaurations hypothétiques, c'est-à-dire impossibles.

Quel serait, en effet, le programme de ces restaurations? Mesurer quelques vestiges, risquer des conjectures, et sans savoir quelle était au juste ni la destination du monument, ni les besoins qu'il avait à satisfaire, sans bien connaître la

civilisation qui l'a créé — car tout cela est toujours fort mystérieux — hasarder une sorte de composition rétrospective sans programme et sans conviction. Dans un tel travail, point de liberté, car le moindre angle de carrelage enchaîne; point d'imagination, car la personalité doit être dépouillée. Il faut ou plutôt il faudrait que nous, artistes du XIXe siècle, nous pussions nous faire contemporains des Grecs ou des Romains, savoir un jour d'intuition tout ce qui est enseveli dans les ténèbres d'un passé disparu, et, bien plus, nous oublier nous-mêmes, déposer, comme un bagage gênant, tout ce qui fait tout ce que nous sommes; singulière condition imposée à des artistes de produire une œuvre dont l'idéal serait l'absence de toute individualité, l'anachronisme érigé en mérite, l'imagination et la sincérité érigées en écueils! Aussi, comme — Dieu merci! — cet idéal est trop inaccessible à notre école française, les restaurations dans leur ensemble continuent une série de travaux restés très personnels, et ou en dépit de conditions déplorables l'imagination tient heureusement une grande place : là même en réside à mon avis l'intérêt; mais, il faut bien le dire, si les relevés, les états actuels selon l'expression consacrée, en sont infiniment précieux et profitables pour le public et pour les auteurs, les restaurations proprement dites ne sont guère, en général, que des jeux d'esprits, presque toujours brillants, mais, en somme, fort peu utiles et nullement concluants : on a cru qu'on allait évoquer l'architecture antique ressuscitée; on a eu diverses architectures antiques, successives et différentes. Quiconque a un peu l'expérience de ces choses reconnaît, à coup sûr, l'antique de 1800 de l'antique de 1830 ou de 1850; il suffit d'avoir vu une fois l'antique de Delagardette, par exemple, l'antique de Percier, l'antique d'Huyot et l'antique de Labrouste.

Tout autre est le travail analytique, s'appliquant à un monument suffisamment conservé pour ne pas laisser d'inconnu. Si la visée est moins ambitieuse, le résultat, du moins, est certain; à condition que la méthode soit logique et apte à mettre au jour tout ce que contient le monument en fait de disposition, de structure, de proportions, en un mot d'enseignements. Il faut que l'auteur, travaillant pour sa propre instruction, arrive à connaître tout le pourquoi et le comment de l'édifice qu'il étudie; il faut, travaillant pour une publication, qu'il en fasse l'exhibition aussi claire que possible pour le public.

J'ai cru devoir entrer dans ces développements pour bien établir le but de mon étude sur le Colisée, et encore dois-je ajouter qu'il s'agit moins ici d'une monographie que d'un exemple typique de l'architecture des Romains; c'est plutôt une étude de cette architecture dont le Colisée est l'occasion.

C'est que, en effet, ce monument est peut-être celui de tous qui réunit le mieux les conditions d'un semblable travail; sa conservation suffit pour qu'on puisse entièrement l'analyser, et sa composition, sa grandeur, sa construction en font un véritable type de cette architecture.

F. GUADET,
Architecte, professeur à l'École des Beaux-Arts.

(*A suivre.*)

CHRONIQUE

Le règlement des travaux supplémentaires pour la mairie du XIIe arrondissement a fait naître au sein du Conseil municipal une discussion très intéressante pour les architectes chargés de travaux publics. Le devis adopté par une délibération du 12 avril 1877 limitant la dépense à 670,000 fr.; il est probable que M. Hénard, l'architecte, n'avait pas sous les yeux le chiffre qu'ont coûté les mairies construites depuis 20 ans, car les travaux en plus de ceux prévus au devis ont atteint le chiffre de 260,000 fr. — Mentionnons la dépense pour chaque mairie ainsi : celle

du IIIe arrondissement		1,450,000
IVe	—	1,780,000
XIe	—	2,000,000
XVIe	—	2,346,000

D'autre part, en calculant la construction au mètre superficiel, il était facile de voir que douze cents mètres au moins de construction estimée comme simple maison coûterait 800 francs le mètre soit = 960,000 fr., chiffre qui sera atteint en comprenant les suppléments.

Tous les travaux dont on a demandé le paiement au Conseil municipal avaient leur utilité, mais l'architecte n'aurait dû les exécuter qu'après le vote, en justifiant ses demandes de crédits. Tous les conseils ne sont pas animés de l'esprit de justice et de la largeur de vues qui distinguent l'assemblée parisienne; il est toujours redoutable de suivre l'avis d'un maire, sans avoir au préalable, la sanction du Conseil municipal.

Un curieux passage du rapport sur cette affaire doit être cité, il présente l'architecte de la ville comme un artiste le dégage et promet des réformes : « Cela tient évidemment à « un vice d'organisation, à ce que les architectes eux-mêmes « ne se rendent pas un compte exact de la situation des tra- « vaux qu'ils dirigent ce soin étant dévolu à des comptables. « Il n'est pas nécessaire d'insister sur ce point puisque, d'ac- « cord avec la commission du budget, l'administration est « disposée à introduire des modifications sérieuses dans le « service de l'architecture de la ville, modifications à la suite « desquelles, il faut l'espérer, les mécomptes de cette impor- « tance ne se produiront plus. »

A la suite d'un rapport au président de la République dans lequel M. le ministre des travaux publics signale la nécessité de faire appel à l'industrie privée pour introduire en deux ans dans le service des grands travaux environ 150 ingénieurs et plus de 2,000 conducteurs qui viendraient temporairement, c'est-à-dire pendant dix ou douze ans, trouver l'emploi de leurs connaissances et une juste rétribution de leur concours.

Un décret a été rendu organisant *un cadre auxiliaire* comprenant :

1° Des ingénieurs auxiliaires des travaux de l'État, répartis en trois classes, correspondant respectivement aux ingénieurs ordinaires des 1re, 2e et 3e classes;

2° Des chefs de sections principaux, assimilés aux conducteurs principaux des ponts et chaussées;

3° Des chefs de sections de 1re et de 2e classe, assimilés aux conducteurs de 1re et de 3e classe;

4° Des sous-chefs de sections de 1re et de 2e classe, assimilés aux conducteurs de 3e et de 4e classe.

Les ingénieurs et agents du cadre auxiliaire recevront un traitement égal au traitement du grade correspondant du cadre permanent des ponts et chaussées. Ce traitement sera augmenté d'un tiers à titre de précarité.

Par un arrêté du 20 décembre, M. de Freycinet institue les commissions d'inspecteurs généraux et d'ingénieurs en chef chargées d'apprécier les titres des candidats aux grades du cadre auxiliaire.

Cette sage mesure procurera un emploi convenable à un grand nombre d'élèves de l'école centrale des arts et manufactures et à quelques irréguliers dont l'éducation s'est faite sur les chantiers à force de persistance et de travail; peut-être aussi à quelques élèves des beaux-arts dont les illusions auront disparu avec la vingt-cinquième année. Aujourd'hui que le niveau des études scientifiques est plus élevé, les cours plus régulièrement suivis, l'école donne un bagage suffisant à la moyenne des élèves, pour qu'ils puissent se présenter devant des examinateurs, en concurrence avec des ingénieurs.

Il a fallu de longues années, l'exemple des voisins et de nombreux mécomptes pour faire pénétrer dans le corps des architectes les idées qui l'animent et préparer pour l'avenir la paix entre les deux professions *qui doivent désormais se fondre l'une dans l'autre et ne faire qu'un* dans l'égalité de la science.

FAURE-DUJARRIC.

BIBLIOGRAPHIE

HISTOIRE D'UN HÔTEL DE VILLE ET D'UNE CATHÉDRALE,
par M. Viollet-le-Duc (1).

Vulgariser les connaissances artistiques, mettre à la portée des gens du monde un livre bien fait sur l'architecture du moyen âge, tout rempli d'illustrations charmantes parfaitement dessinées et gravées, c'est une tâche digne d'un éditeur intelligent et soigneux de sa réputation.

L'auteur est mu par une double pensée faire aimer l'architecture du moyen âge (les convictions fortes sont toujours un peu exclusives) et comme il le dit très clairement : « Ce « que nous avons voulu faire ressortir dans cet ouvrage, « c'est la persistance d'une cité à se constituer civilement, « comme dans l'*Histoire d'une Forteresse*, nous avons « essayé de montrer la persistance d'une ville à se défendre « contre les attaques à main armée. Les deux œuvres se « complètent et donnent la mesure de l'énergie vitale des « populations urbaines françaises. »

L'auteur passe en revue les constructions des différentes époques avec plans à l'appui, et surtout de charmantes perspectives. C'est la Curie sur la place du marché, la Basilique, la Cathédrale carlovingienne et l'Évêché, l'Hôtel-de-Ville du XIIe siècle, l'incendie de la Cathédrale, la Cathédrale au XIIe siècle, la Cathédrale du XIIIe siècle, l'Hôtel de Ville du XIIIe siècle, l'Hôtel-de-Ville du XIVe siècle, avec son pittoresque escalier extérieur, l'Hôtel de Ville de 1470, gothique fleuri, avec son gracieux portique souvenir de *Cluny*, un élégant autel de 1710, et quantité de vignettes qui donnent à ce volume le plus grand attrait.

Chaque dessin est expliqué par un texte précis plein d'érudition. La conclusion en est très haute et consolante : « A travers ces événements qui se reproduisent périodique- « ment sous une forme identique, un fait constant, une « pensée dominante : le rétablissement de l'équilibre rompu « par le travail persistant des populations.

« L'histoire de la ville de Clusy est l'histoire de la plupart « de nos grandes communes. »

F. D.

(1) M. Hetzel, éditeur, 18, rue Jacob.

Une question qui préoccupe tous les architectes, c'est le règlement des travaux exécutés dans les départements; aussi doivent-ils des remerciements aux éditeurs qui joignent à leur almanach du commerce une série de prix des travaux de bâtiment. MM. Delbeke et Mine, dans leur annuaire pour la ville de Dunkerque, publient un travail assez complet sur la matière qui peut servir dans plusieurs départements du Nord. Nous faisons des vœux pour que nos confrères puissent un jour trouver tous les renseignements techniques dans une bibliothèque. C'est une tâche de société d'architectes, et la *Société Centrale* peut mieux que toute autre recueillir des documents que l'on ne trouve guère qu'au Ministère des travaux pubics.

NÉCROLOGIE

M. Duc, l'architecte éminent, est mort le 22 de ce mois à l'âge de soixante-seize ans; peu d'artistes ont pu continuer aussi complétement que lui jusqu'à leur dernière heure, un travail régulier; peu aussi ont été récompensés, comme lui, jusqu'aux dernières limites des honneurs justement mérités. Notre intention n'est pas de faire la biographie de notre illustre maître, nous réservons pour l'avenir une appréciation digne de lui. Le *Moniteur* a déjà publié une grande partie des travaux de la Cour de cassation; nous reprendrons le mois prochain cette suite intéressante de manière à réunir, un jour, une monographie complète des bâtiments auxquels nous avons collaboré, et alors, nous ferons précéder cet ensemble d'un éloge du maître si savant et si distingué que nous regrettons.

Nous résumons ces titres d'après les trois discours qui ont été prononcés sur sa tombe, par M. Delaborde, au nom de l'Institut; par M. Questel, au nom du conseil général des bâtiments civils, et par M. de Joly, au nom de la Société centrale des architectes.

Élève de l'école des Beaux-Arts, il remporta le grand prix de Rome en 1825, sur le sujet : *un Hôtel de Ville*

pour Paris. De retour de Rome en 1831, il fut l'inspecteur d'Alavoine pour la colonne de Juillet; à la mort de ce dernier, M. Duc refit le projet en entier et en a poursuivi l'exécution, il fut choisi par le gouvernement de 1848 pour ordonner les funérailles des victimes de février; l'œuvre principale de M. Duc est la reconstruction du Palais de Justice et la construction des bâtiments de la cour de Cassation, qui ne sont pas encore complétement terminés, mais pour lesquels toutes les études sont faites de sa main ; il obtint en 1868, sur la désignation de ses collègues de l'Académie des Beaux-Arts, le grand prix de 100,000 fr.

M. Duc avait succédé à M. de Gisors en 1866, il était commandeur de la Légion d'honneur, architecte de la ville, inspecteur général des bâtiments civils; il était de toutes les commissions où son savoir, son goût et ses manières distinguées lui assuraient toujours une des premières places.

L. Faure-Dujarric.

Un artiste, qui s'était laissé un peu oublier comme peintre, mais qui jouit d'une certaine notoriété comme graveur, *Auguste Péquégnot*, professeur de dessin à l'École commerciale, officier d'Académie, etc., est mort le 19 de ce mois dans sa soixantième année. Péquégnot était un travailleur dont le labeur survivra ; c'était en même temps une figure originale et sympathique, qui mérite un souvenir particulier.

Élève de Ciceri, Péquégnot a débuté, il y a une quarantaine d'années, par des aquarelles et des dessins pleins de largeur et d'effet, représentant généralement des motifs de baraques inspirés de Montmartre, de la Bièvre et de Montfaucon. Puis, ses prédilections l'entraînèrent vers un art délaissé alors, qu'il a vaillamment contribué à ressusciter : la gravure à l'eau-forte. Il publia d'abord quelques cahiers où il se livra entièrement à cette curiosité pittoresque qui préoccupait, à cette époque, toute la jeune phalange dont il faisait partie, et dont Bonvin était le chef écouté. Mais bientôt il sentit le besoin d'attacher son nom à une œuvre utile qui satisfît son goût artistique tout en lui donnant les moyens de vivre honorablement. C'est alors qu'il entreprit de graver, à l'usage des fabricants et des industriels, une collection de modèles, boiseries, flambeaux, cartouches, panneaux décoratifs et meubles de toutes sortes. Pendant trente ans, nous l'avons vu, courbé sous son châssis, construisant pièce à pièce le monument qui sauvera son nom. Car cet ouvrage, aujourd'hui considérable, composé de plu sieurs centaines de planches, constitue une vaste encyclopédie de l'ornement qui a rendu et qui rendra encore de grands services dans les écoles professionnelles, dans les ateliers de fabrication et chez les architectes.

Péquégnot était un homme de cœur, d'un esprit fin et cultivé, de relations sûres, modeste autant qu'instruit, d'une bonté qui n'avait d'égale que son inaltérable gaieté. Ses élèves de l'Ecole commerciale l'adoraient, car il avait le secret d'enseigner en amusant. Il est l'auteur d'une savante méthode de perspective qui atteste des connaissances spéciales en sciences mathématiques, — souvenir de ses premières études, — car son père, légionnaire du premier Empire, qui comptait sans les résistances de la vocation de son fils, le destinait à l'École Saint-Cyr et à l'état militaire.

F. H.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 1 et 2. Coupe sur le salon du Roi, dans la gare de Milan, par M. Bouchot, architecte. Cette superbe pièce fait partie d'un grand ensemble destiné aux réceptions et pouvant contenir la nombreuse suite du souverain.

Pl. 3. Plan du 1er étage du Palais de Justice de Dijon, comprenant tous les agrandissements en cours d'exécution, par M. Vionnois, architecte du département de la Côte-d'Or.

Pl. 4. Coupe longitudinale du Palais de Justice de Dijon, c'est la dernière planche de l'important travail de M. Vionnois, dont le *Moniteur* a publié le mémoire historique et descriptif.

Pl. 5. La maison des moines de Chanceau, Côte-d'Or, présente un curieux spécimen de l'architecture du commencement du XIIIe siècle, l'ordonnance du rez-de-chaussée rappelle les meilleurs morceaux du *Roman* bourguignon. Les trois arcades sont en bordure sur la grande route qui, de tout temps, fut très fréquentée, cette maison était la boutique du couvent pour le trop-plein des récoltes; les bons pères, sérieux administrateurs, n'ont jamais dédaigné un peu de commerce.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. I. Notre première planche autographiée donne le profil des corniches intérieures de la maison construite rue Saint-Lazare, 90, par M. Bouchot, architecte. Notre intention est de faire suivre chaque construction figurée par nos gravures, de planches de détails autographiées, et de compléter, autant que possible, l'œuvre de l'architecte. Les détails de construction et les profils, trop rarement mis en circulation, doivent ici trouver leur place et conserver au *Moniteur des Architectes*, son caractère pratique, que la nouvelle direction est très décidée d'améliorer.

Pl. II. Couloirs sur le Vestibule du Foyer du théâtre de Reims; toute la construction en fer, combinée par l'habile architecte, est fort intéressante. Nous donnerons le mois prochain deux autres planches avec un texte accompagné de dessins ; nos lecteurs ont pu apprécier le réel talent de M. Gosset pour savoir que nous ne devons rien négliger de ce qui vient d'un confrère tel que lui. F. D.

La ville de Saint-Quentin demande, comme directeur des ravaux, un *Ingénieur-Architecte*.

Appointements, 8,000 fr.

L'administrateur: Samson COHN.

Paris. — Alcan-Levy, Imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

Tableau des prix des Métaux

PENDANT LE 4me TRIMESTRE (1878)

1° FERS

FERS MARCHANDS

	Au bois	Mixte	Au coke
1re classe	25 »	20 »	16 50 à
2e —	26 »	21 »	17 50
3e —	37 »	22 »	18 50
4e —	38 »	23 »	29 50

HORS CLASSE

Machine recuite pour barrage...	26 »	» »	» »

FEUILLARDS ET RUBANS

1re classe	22 »
2e — et plus	23 »
3e — et plus	24 »
4e —	25 »

GROS RONDS

De 111 à 135 (1) jusqu'à 6.00	23 »
De 137 à 150 — 5.00	24 »
De 152 à 162 — 5.00	25 »
De 165 à 175 — 4.00	26 »
De 180 à 190 — 4.00	27 »

LARGES PLATS

1e série, longueur 7.00	19 »
2e série, — 7.00	19 50
3e série, — 7.00	20 »
4e série, — 6.00	20 50
5e série, — 6.00	21 »
6e série, — 6.00	22 »

FERS SPÉCIAUX

Non compris 3 fr. 60 de droit d'entrée

FERS A I A PLANCHERS (ailes ordinaires)

1re et 2e série. de 100 à 180 jusqu'à 8.00 ; 2e — de 80 à 200 et 220. 8.00	16 50
3e — de 260 jusqu'à...... 7.00	19 »

FERS I (larges ailes)

1re série, 7 mètres	19 50
2e — 7 —	20 50
3e — 7 —	21 50
4e — 6 —	23 »
5e — 6 —	24 »

Fers à barreaux, rails, cornières égales et inégales, à T simple, cornières doubles, à vitrage et à vasistas, à main courante, hexagones, etc., etc.......

1re classe	19 »
2e —	20 »
3e —	21 »
4e —	22 »
5e —	23 »
6e —	24 »
7e —	25 »

Nota. — Les fers larges plats et spéciaux ci-dessus subissent une augmentation de 1 fr. des 100 kilog. par mètre et fraction de mètre au-dessus des longueurs normales.

FERS ZORÈS

Fer zorès toute classe	28 »

FERS FINS DU BERRY (usine du Tronçais)

Cylindres.	Fer marchands de toutes dimensions.	42 »
	Machine	44 »
	Feuillard 0m,001	46 »
	Demi-feuillard de 0m,0015 et plus	44 »
Corroyés	Fers de toutes dimensions	44 »

2° ACIERS

A ressorts	60 »
Fondu ordinaire	70 »
— supérieure	130 »
— extra-supérieure	155 »

CHARBON DE FORGE (rendu en vrac) compris 7 fr. 20 c. de droits d'octroi.

du Nord	35 »
de Saint-Etienne	46 »
En sacs, 1 franc en plus	

(1) Toutes les mesures sont exprimées en m/m.

3° FONTE

Tuyaux ordinaires	24 »
— ovales	26 »
— cannelés	38 »

(Raccords pour tuyaux ordinaires 1 fr. 50 en plus par 100 kil.)

Colonnes pleines unies	18 à »
— — creuses	26 »

4° TOLES

	100 kil.
Tôles en construction jusqu'à 3 m/m puddlées....	23 à 28
— — demi-fort....	31
— — fer fort douce.	38
— — fer fort supér.	47
— forgées au bois qual. Berry	55

5° CUIVRES ROUGES

En lingot	170 »
En planches, — mesures du commerce	» »

Largeur	Longueur	Epaisseur en 10e de millim.	Poids par feuille
1 15	1 40	6/10	8.500
1 30	2 »	7/10	15.000
1 30	2 30	8/10	20.000
1 20	3 30	8/10	30.000
1 20	4 »	9/10	40.000

Pour toutes ces épaisseurs et au-dessus	180 »
Tuyaux. — (Brasés) de 40m/m de diamètre, 2 m/m d'epaisseur et au-dessus	210 »
Chaque 1/4 de millimètre d'épaisseur en moins, plus-value	5 »
Chaque 5 millimètres de diamètre en moins, plus-value	10 »
Barres. — Rondes ou carrées de 0.014 m/m et au-dessus	180 »

CUIVRES JAUNES

En planches	170 »

6° ÉTAIN

Banca en lingot	185 »
Anglais id.	175 à 172 50
En baguette, plus-value	5 »
En tuyaux	240 »

7° PLOMB

En lingot	41 »
En tables ou tuyaux ordinaires	50 »
Tuyaux de 0,010 à 0,018	53 »

TUYAUX DOUBLÉS D'ÉTAIN

(épaisseur de l'étain demi-millimètre)

Epaisseur en millimètres	0.0020 à 0.003	132 »
	8.0035 à 0.004	112 »
	0.0045 à 0.005	102 »
	0.0055 et au-dessus	97 »
Plus-value 10 o/o pour diamètre inférieur à 0.020 pour les expéditions, emballage, par couronne.		0 50

8° ZINC

En lingots de Silésie et autres bonnes marques...	50 »
Laminé	60 »

9° VIEUX MÉTAUX

Vieux fer : gros et vieux rails	9 »
Grenaille	8
Vieille tôle	2 à 6
Vieille fonte : tuyaux, colonnes et plaques	8 50 9
— brisée	3 50 6
Vieux bronze	120 »
Vieux cuivre rouge	150 »
Vieux cuivre jaune	100 »
Vieux plomb : planches et tuyaux	32 »
Vieux plomb fondu	30 »
Vieux zinc	28 »

SOMMAIRE DU N° 2

SOUVENIRS DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ARCHITECTURE A LA CLASSE 66.



Nous avons vu les architectes et leurs dessins aux salles de la section des Beaux-Arts, mais il serait injuste de ne pas citer ici les rares et courageux confrères ayant placé modestement et, ma foi, fort heureusement, leurs œuvres dans les pavillons industriels de la classe 66, au bord de la Seine.

Nous disons « fort heureusement », car perdus, comme une foule de dessins remarquables mais non remarqués, au milieu d'un océan de châssis et de cadres, les travaux dont nous voulons parler auraient eu moins de relief.

M. Tronquois, — les lecteurs du *Moniteur* ont pu apprécier bon nombre de ses œuvres, d'après les planches jusqu'ici publiées, — M. Tronquois exposait, au milieu des tuiles, des stucs, des modèles de charpente, des carreaux de terre cuite inondant la classe 66, les dessins et photographies de la plupart des édifices exécutés sur ses plans.

Les petites compositions pittoresques pour accessoires de villas, telles qu'écuries, remises, communs, maisons de garde, etc., forment une collection des plus intéressantes : la grâce et la coquetterie simplette, l'esprit agreste faisant les frais de ces « croquis » de l'architecte à la mode. Est-ce bizarrerie de notre part ? Nous avouons ingénument regretter le temps où M. Tronquois n'était pas entraîné, absorbé par ses grands travaux, ses compositions princières, et où il pouvait encore s'arrêter à ces études pittoresques.

La haute récompense accordée à M. Tronquois par le jury place (officiellement, du moins) l'ensemble de son œuvre au-dessus de toute idée malveillante, mais ne nous empêche point de préférer ses *esquisses* à ses grandes compositions. Dans les premières, l'esprit et la grâce ; dans les secondes, les motifs toujours brillants, mais souvent trop multiples, et un surcroît d'imagination produisent un excès de richesse — d'où la simplicité, la bonne et douce simplicité — s'exclut le plus souvent. Les maisons et hôtels bâtis, à Paris, par M. Tronquois rachètent, par la franchise et la hardiesse des formes extérieures, par la distribution confortable et les agréments de l'intérieur, les amoncellements de qualités et d'idées qui caractérisent trop bruyamment ses châteaux et ses grandes villas.

On peut dire de ces maisons urbaines qu'elles ont servi de modèles à plus d'un bâtisseur, à plus d'un architecte, — qui a des imitateurs trouve des jaloux — et il n'est pas difficile d'être envieux de la vogue imposante dont jouit M. Tronquois parmi l'aristocratie dorée du jour.

C'est encore là le vrai succès : l'empressement du public prime toute appréciation d'artiste et de confrère ; c'est la vraie *récompense* : elle est solide. Mais, enfin, un bout de ruban rouge complète bien une toilette d'architecte, et M. Tronquois n'a plus rien à désirer de ce côté, sinon de voir le ruban s'arrondir en rosette... et ainsi de suite.

C'est ce que nous souhaitons de tout cœur au confrère dont le concours est précieux au *Moniteur des Architectes.*

Les autres dessins exposés à la classe 66 présentaient beaucoup de plans d'ensemble et de détails touchant diverses dispositions de cités ouvrières ; c'est-à-dire, les plans retraçant ces fourmilières édifiées en vue de l'exploitation d'une industrie quelconque, ou encore pour le bien-être matériel d'une classe ou d'une « couche, » dont les mœurs et les habitudes ne gagnent pourtant rien à ces rassemblements.

Là où les exemples de dévouement et de désintéressement ne sont point rares, l'éducation et l'élévation des idées ne trouvent pas malheureusement assez de modèles, la tempérance et l'amour des plaisirs délicats, pas assez de stimulant et d'émulation. En un mot, les cités ouvrières ne nous paraissent pas encore le dernier mot de la question.

Citons cependant les groupes ouvriers d'Épernay (Marne) formant une cité fondée par M. G. Jémot, notaire. — Il y a cour et jardin à chaque maison. — Déjà neuf de ces petits « hostels » sont vendus, payables en vingt ans — au prix coûtant. La population de la cité est de 720 habitants.

Puis les cités ouvrières de l'usine de Varangeville-Dombasle (Meurthe-et-Moselle), installées sous la direction de M. Prosper Hanrez.

Enfin les maisons ouvrières de M. Bapterosses, à Briare, fondation de cet industriel remarquable par ses aptitudes multiples, son activité, l'emploi large et intelligent qu'il fait de sa fortune, et enfin le soin qu'il apporte aux moindres détails : il a étudié le système de mobilier scolaire pour l'école ouvrière jointe à sa cité, et ce modèle est un des meilleurs et des plus pratiques que nous ayons vus figurer à l'Exposition universelle.

M. Louis Masson, architecte, exposait les dessins d'une église au milieu de ces divers plans et des produits industriels qu'examinaient presque exclusivement les rares enthousiastes de briques et d'ardoises, de couvre-joints et d'étais mécaniques. Les ouvriers du bâtiment et les quelques ingénieurs qui s'occupent un peu de la pratique du bâtiment composant d'ailleurs le public de ces baraques du

génie civil, les plans d'églises, de théâtres, ou de châteaux faisaient saillie, dans le groupe, par leur rareté.

Cette église de M. Masson, architecte, est celle de Bondy : construction simple, modeste, solide, économique, rurale, en un mot : bien à sa place.

Cette église possède son caractère propre, et indique une étude consciencieuse de la part de l'auteur. Un joli autel en pierre, une chaire à prêcher ne manquant pas de grâce, annoncent, comme détails, le goût de la forme et l'esprit d'unité. — C'est très bien.

Nous arrivons à l'un des collaborateurs les plus féconds au concours desquels le *Moniteur des Architectes* doit une partie de son succès : M. Alphonse Gosset.

Grandement étonné de ne point voir figurer, à la section des Beaux-Arts, les dessins élégants et vigoureux de l'architecte du théâtre de Reims, nous avons découvert son exposition sous l'abri des pavillons du Génie Civil.

Le théâtre de Reims est connu de nos lecteurs par les planches publiées. Ce numéro contient du reste deux autographies montrant la construction des combles de la salle et de la scène, les maîtresses fermes de la grande charpente métallique.

E. Rivoalen, architecte.

(*A suivre.*)

ETUDE

SUR LE PAREMENT DES MATÉRIAUX EN ÉLÉVATION.

Le *lavage* et le *grattage* éraillent les motifs d'architecture, enlaidissent la pierre et la *tuent*.

« ..... Que dire de cet autre usage de gratter à vif des pare-« ments anciens ? On leur enlève ainsi l'élément conserva-« teur (la patine formée par l'évaporation de l'eau de car-« rière) qui les a préservés pendant plusieurs siècles ; on « *tue* la pierre. Aussi, après cette opération barbare, voit-« on souvent des matériaux, qui ne présentaient aucun « signe d'altération, se décomposer rapidement à la sur-« face, s'efflorer, puis se creuser.

«..... Dans ce cas, la silicatisation bien faite est le seul « moyen à employer pour rendre à la pierre cette couverte « âpre et résistante, qui en assure la durée. La silicatisation « devrait toujours être employée, lorsqu'on a eu l'idée mal-« heureuse de gratter les parements des monuments, et « même lorsque les ravalements sont faits après que la « pierre a jeté son eau de carrière..... »

(*Extrait du dictionnaire raisonné d'Architecture de M. Viollet-le-Duc.*)

Il est donc certain que ce n'est que par leur parement que peut avoir lieu la décomposition des matériaux en élévation, et qu'elle n'a jamais lieu tant que leur parement résiste.

Pour la préservation des ravalements, en quelque matière qu'ils soient, c'est donc de leur parement qu'il faut s'occuper. Tel est l'objet de cette étude.

Je prends pour exemple la pierre calcaire, quoiqu'elle diffère essentiellement du *modus essendi* des matériaux de fabrication, parce qu'elle porte en elle l'*élément préservateur*, élément fugace, car il n'existe ou n'existe plus selon qu'elle a été ravalée à temps ou trop tard ; tandis que les matériaux de fabrication, — plâtre, ciment, terres cuites (1), ne portent rien en eux qui puisse les améliorer et qu'ils seront toujours ce qu'ils sont en sortant de la fabrique : — bons ou mauvais.

S'ils ne sont pas absolument bons, il est nécessaire, pour qu'ils ne deviennent pas mauvais, de leur infuser l'élément préservateur, tout comme il est nécessaire de l'infuser dans la pierre lorsqu'elle ne possède plus celui qu'elle portait en elle.

Toute pierre calcaire, aussi défectueuse que soit sa nature, devient très durable, en élévation, quand il s'est formé dans son parement la *patine* qui résulte de la cristallisation de carbonate de chaux en dissolution dans son eau de de carrière.

Cette patine n'est pas une cuirasse robuste, car elle n'a pas d'épaisseur appréciable ; c'est une mince pellicule : la peau de la pierre.

Mais comme à cause du mode de construction en *épanelage*, cette patine ne se forme que rarement dans le parement des pierres dont la contexture est tendre et poreuse, parce que leur eau de carrière est évaporée en grande partie avant qu'elles ne soient ravalées, il en résulte que les pierres qui ont le plus besoin de cette patine, sont précisément celles qui en ont le moins ; or ce sont précisément ces sortes de pierres que l'on emploie généralement.

A défaut de cette patine, et à cause de leur contexture molle et poreuse, leur parement se remplit de poussières atmosphériques qui les salissent, attirent l'humidité, et hâtent leur décomposition.

Pour les rendre plus durables et moins poreuses, et pour qu'elles ne deviennent pas sales, il est donc nécessaire de produire dans leur parement une *patine chimique* pour suppléer à la *patine naturelle* qui fait défaut.

D'ailleurs, c'est à cause de cet état de malpropreté que l'édilité de Paris ordonne que les façades des maisons soient mises en état de propreté.

Mais, tant au point de vue de la propreté des façades des maisons, qu'à celui de la préservation de la pierre et de la salubrité publique, les moyens que l'on emploie : — *grattage*, *lavage*, *brossage*, — produisent-ils des résultats utiles ? Assurément non !

En effet, — quant à la *préservation de la pierre*, — le *grattage* ne détruit-il pas complétement la patine de la

(1) Il est imprudent pour la brique de frotter le parement extérieur, ainsi que cela a été fait pour les Halles Centrales ; cette recherche du joli n'est pas justifiée par l'expérience.

pierre ? N'augmente-t-il pas sa porosité? Ne fait-il pas ressortir ses défauts que le ravaleur avait masqués avec soin? N'éraille-t-il pas ses motifs d'architecture? Ne la *tue*-t-il pas enfin? Le *lavage* n'a-t-il pas ces mêmes inconvénients? Et ne dispose-t-il pas la pierre à se décomposer encore plus, à cause de l'humidification que provoque la salpétration et l'agglomération des poussières? Le *brossage* n'éraille-t-il pas aussi les motifs d'architecture? Et ne donne-t-il pas aux façades des maisons un air blafard, très déplaisant à la vue?

Quant à la *salubrité publique*, le *grattage* et le *brossage* en répandant dans l'air les poussières — qui sont en tout cas insalubres, et souvent pestilentielles parce qu'elles contiennent des *poussières vivantes* — ne sont-ils pas un danger? L'ingestion de ces poussières n'est-elle pas souvent la cause de maladies et de morts dont l'instantanéité stupéfie les familles et déconcerte les médecins? Comme l'a péremptoirement démontré la commission scientifique dans le rapport qu'elle fut chargée, par le gouvernement, de faire au sujet de la fièvre typhoïde qui sévit subitement à la caserne du Prince-Eugène, puis dans d'autres casernes, colléges, etc.

Tant au point de vue de l'aspect des édifices et de la préservation de la pierre qu'à celui de la salubrité publique — le *grattage*, le *lavage* et le *brossage* sont donc des *moyens barbares et funestes* à tous les égards; et le seul moyen qui puisse réellement produire les résultats désirés : c'est la silicatisation.

Mais pour qu'elle produise ces bons résultats, comment faut-il qu'elle soit faite ?

Silicatisation.

Il y a deux procédés de silicatisation : le procédé ancien et le procédé silexore.

Ancien procédé.

Tous les travaux qui ont été faits par ce procédé de silicatisation démontrent d'une manière indiscutable que le silicate, même le mieux fabriqué, ne peut améliorer la pierre dans laquelle on l'introduit.

En réalité, la silicatisation, au moyen du silicate seul, et tel que le font les meilleures fabriques, n'a d'autre effet que l'*encollage* du parement de la pierre au moyen de ce silicate. Car le silicate, colle minérale, n'a *aucune action chimique* sur la pierre calcaire ni sur le plâtre, et encore moins pour ainsi dire sur la terre cuite, le bois, etc., par la raison que ni la potasse, ni la soude ne déplacent la chaux de ses combinaisons avec l'acide carbonique ou l'acide sulfurique, combinaisons qui forment la pierre calcaire et le plâtre.

La silicatisation n'a que des *effets physiques*, et ce n'est que sous ce rapport qu'il y a lieu de l'examiner.

Quelles sont ces actions physiques :

A l'état de dilution où le silicate est introduit dans la pierre, la brique, la tuile, le plâtre, etc., par le moyen de la silicatisation, il a environ 90 0/0 de sa *surface* à perdre, par suite de l'évaporation de partie de son eau de dissolution et de dilution. C'est-à-dire que s'il était possible en fait, comme ce l'est par la pensée, de faire une feuille de 1 mètre carré de ce silicate délié, cette feuille se réduirait à 10 centimètres carrés, si sa contraction s'opérait librement de ses côtés à son centre.

Mais cette contraction ne pouvant s'opérer ni librement, ni uniformément à cause des pores et des sinuosités de la pierre qui sont des obstacles, il en résulte que la contraction totale est divisée en autant de parcelles qu'elle a rencontré de creux et de saillies; et que, à l'endroit de chacun de ces innombrables obstacles, la pellicule de silicatisation se réduit de 90 0/0 de sa surface, c'est-à-dire que chaque fragment de cette feuille de silicatisation ne couvre plus, lorsqu'il est sec, que le dixième de ce qu'il couvrait lorsqu'il était à l'état liquide.

Or, comme le silicate, parce qu'il est une colle, se contracte à la manière des matières cornées, c'est-à-dire en retroussant ses bords et en n'adhérant plus que par son point de centre, il en résulte que ces pellicules de silicatisation ne couvrent plus que le dixième de la surface qu'elles sont supposées couvrir; et qu'elles finissent par tomber en poussières écailleuses, parce qu'elles n'adhèrent plus que par leur point de centre.

Du reste, lorsque cette silicatisation est exposée à l'eau de pluie, elle est dissoute en grande partie, parce que le silicate est soluble à l'eau, puisqu'il est en solution dans l'eau, et que cet état chimique n'a pas pu être changé par le fait de son introduction dans la pierre, la brique, etc.

Enfin, on sait bien que cette silicatisation fait miroiter la pierre calcaire, et qu'elle la roussit en raison de la quantité d'oxyde de fer qu'elle contient.

Pour que la *patine chimique*, qui résulte de la silicatisation, préserve aussi bien la pierre que la préserve la *patine naturelle*, il faut que sa contexture soit régulière, fine et serrée, qu'elle soit très adhérente en tous ses points, inaltérable aux agents atmosphériques et insoluble à l'eau, tout comme l'est la patine naturelle. Et puisque le silicate ne peut, de lui-même, produire ces effets, il faut modifier son *modus essendi* de manière à ce qu'il les produise.

C'est en ceci que consiste la silicatisation silexore.

Silicatisation silexore (1).

Ne pouvant, sans m'exposer à nuire aux intérêts, divulguer ici des procédés de silicatisation, je suis obligé de me borner à dire ce qu'elle est en fait.

En fait, la silicatisation silexore est une *teinture siliceuse opaline* qui forme dans le parement des matériaux une patine dont la contexture est régulière, fine, serrée et très dure.

Cette patine est très adhérente en tous ses points, inaltérable aux agents atmosphériques et insoluble à l'eau, même bouillante, comme le constatent des rapports des chefferies du Génie militaire.

---

(1) M. Mignot, chimiste, 109, place Lafayette, à Paris.

Elle conserve aux matériaux leur coloration naturelle, ou elle les colore comme on le désire, sans empâter nullement leur parement, puisqu'elle est le résultat d'une teinture et non d'une peinture.

Les poussières atmosphériques ne la pénètrent pas, et l'eau de pluie ne la mouille guère parce que sa contexture est fine et serrée. Pourtant elle est assez perméable pour ne pas faire obstacle à l'évaporation de l'humidité agissant du dedans au dehors : ce qui est une *condition absolue* pour que les parements ne se dégradent pas.

Je dis que cette patine est perméable; mais il ne faut pas confondre perméabilité avec porosité.

La *porosité* implique l'idée d'une infinité de petits trous capables de tenir une certaine quantité d'eau de pluie qu'ils se transmettent du parement extérieur au parement intérieur ; tandis que *perméabilité*, considérée dans le sens de la patine dont il s'agit, implique l'idée d'un *tissu minéral à* mailles fines, que l'eau de pluie mouille, mais qu'elle ne traverse pas, tout comme elle mouille un parapluie sans le traverser.

Il est nécessaire que la patine que l'on forme sur un parement à l'extérieur soit perméable, afin que l'humidité des murs s'évapore au dehors ; car une *patine imperméable* (comme l'est la peinture à l'huile), sur un parement mou et poreux (comme le sont les ravalements en plâtre), est inévitablement la cause que ce parement est lézardé en tout sens par la poussée qu'exerce l'humidité agissant du dedans au dehors, soit à l'état d'évaporation par l'action de la chaleur, soit à l'état de congélation par l'action du froid. Alors chaque lézarde est une petite rigole par laquelle l'eau de pluie s'infiltre dans les murs, d'où elle s'évapore à l'intérieur des habitations, qu'elle rend insalubres et dont elle détériore les peintures et les tentures.

Finalement, *l'imperméabilité* du parement d'un ravalement poreux occasionne dans ce ravalement des accidents analogues à ceux qu'occasionnait le *paletot en caoutchouc* qu'on portait pour se garantir de la pluie. On s'en garantissait en effet, mais au détriment de la santé, parce qu'il empêchait que l'évaporation de la transpiration n'eût lieu.

Je suis tellement certain des bons effets de la silicatisation silexore, — pour toutes sortes de ravalements, que je conseille de l'employer même de préférence à la peinture silexore, quoique ses mérites soient bien indiscutables, puisque des architectes du Gouvernement, après dix années d'expérimentation, l'ont enfin portée au cahier des charges de travaux publics mis en adjudication.

Émanations salines.

Je la conseille surtout pour les constructions *au bord de la mer*, pierres, briques, ciment, tuiles parce qu'elle rend ces matériaux inaltérables aux émanations salines et impénétrables aux bourrasques d'eau.

CIMENTS.

L'examen des divers ciments et des ciments silexore : — *ciment pierre*, *ciments polychrômes*, *ciment bois*, terminera cette étude pratique sur le parement des matériaux.

Ciments hydrauliques.

Les ciments hydrauliques sont impropres pour la restauration de la pierre calcaire en élévation, à cause des différences de dilatation et de contraction, d'absorption et de résorption qui existent entre les deux matières.

En effet, quant à la *dilatation* et à la *contraction*, les différences du mouvement d'allongement et de retrait, qui résultent de l'action de la chaleur et du froid, étant très sensibles, l'agrégation de ces deux matières se détruit peu à peu et elles finissent par se disjoindre. Quant à l'*absorption* et à la *résorption*, l'humidité sort facilement à travers les pores de la pierre, soit à l'état de congélation par l'action du froid, soit à l'état d'évaporation par l'action de la chaleur ; mais elle ne peut passer à travers la contexture compacte du ciment : alors il s'exerce, entre la pierre et le ciment, une poussée qui les disjoint aussi.

Et ces inconvénients s'accentuent davantage lorsqu'on a eu la malheureuse idée de *lisser* les ciments hydrauliques, parce qu'alors leur surface devient encore plus imperméable. Quand les ciments forment *parement de réservoir*, il faut les lisser afin de les imperméabiliser le plus possible ; mais, quand ils forment *parement en élévation*, il faut au contraire les délisser afin de leur donner la perméabilité qui est nécessaire pour que leur adhérence soit durable.

Ciments Oxi-chlorure et Carbo-chlorure.

Les ciments factices dans lesquels il entre des chlorures se disjoignent encore plus de la pierre.

A cause de l'hygroscopicité du chlorure, ils sont perpétuellement en mouvement de gonflement et de resserrement. Et lorsqu'ils enclavent la pierre (une colonne, par exemple), ils la *pourrisent* parce qu'ils la remplissent de l'humidité qu'ils puisent constamment dans l'atmosphère, sans qu'elle puisse jamais sécher. Ces *ciments* sont une sorte de *baromètre* : lorsque l'air est sec, ils ont la couleur claire de la pierre récemment ravalée ; mais, lorsqu'il est saturé d'humidité, ils ont la sale couleur de la boue des rues.

Règle sans exception.

Pour qu'un ciment fasse de bonne restauration et de bons joints, il faut que, au point de vue physique, il soit *identique* à la pierre sur laquelle on l'applique.

Les ciments naturels n'ont rien de cela ; ils sont ce qu'ils sont. Les ciments chimiques, surtout les oxi-chlorures et les carbo-chlorures, l'ont encore moins, et ils sont funestes à la pierre à cause de leur hygroscopicité.

Ciment pierre silexore.

Le *ciment pierre silexore* a les qualités nécessaires pour

toutes sortes de pierres, car on le prépare tout comme on le veut : très poreux, comme les pierres tendres ; très compacte comme les pierres dures, et il a de plus l'avantage exceptionnel de se *souder* à tous matériaux, *secs et non salpêtrés.*

Ce ciment est excessivement propre pour la restauration des édifices, et il a fait ses preuves depuis treize ans déjà : comme l'avait très hardiment prévu M. Viollet-le-Duc, qui en fit la *première application*, en 1865, pour la restauration de l'un des contre-forts de Notre-Dame de Paris; puis en 1871, pour la restauration des piliers et du chœur fortement attaqués par l'incendie.

Ce ciment est de la *pierre même* (silico calcaire) que l'on applique à l'état de mortier sur de la pierre.

Quoiqu'il coûte beaucoup plus cher que les ciments hydrauliques, les travaux que l'on exécute par son moyen ne coûtent pas plus, parce qu'on ne l'emploie qu'en très petite quantité pour agglomérer de grandes quantités de fragments de pierre ou de brique; et en très petite épaisseur, (1 à 2 millimètres) pour ravalement : par exemple, pour transformer un ravalement en brique en un ravalement en pierre, comme ceci a eu lieu à la Cour de cassation, sur l'ordre de MM. Duc et Daumet, architectes.

Ciments polychromes et mosaïques nouvelles.

Ces ciments sont pour la *polychromie architecturale.* Ils ont la gamme de toutes les couleurs. Ils sont mats, ou susceptibles d'être polis comme le marbre. Ils sont durs et très durables, et ils *s'incorporent* complétement à tous matériaux. Et quoiqu'ils coûtent beaucoup plus cher que tous autres ciments, leur emploi n'est pas plus coûteux parce que, sur des surfaces planes, ils ne nécessitent pas plus d'épaisseur que la peinture.

C'est avec ces ciments que l'on fait, — par incrustation dans les métaux, les marbres et le verre, — des mosaïques d'un genre tout nouveau, très belles, très robustes, et dont les prix ne sont pas élevés, quoiqu'elles paraissent devoir coûter plus cher.

Ciment bois.

Ce ciment est du *bois même* que l'on emploie à l'état de mastic pour remplir les joints et interstices des planchers, et refaire les parties éclissées.

C'est surtout en vue de la salubrité des casernes que ce ciment est fait.

Ce ciment bois et la silicatisation silexore sont les seuls moyens rationnels pour mettre les *casernes* en état d'appropriation et de salubrité. Ces moyens sont expérimentés en partie à la caserne du prince Eugène et aux nouveaux hôpitaux militaires de Bourges. Les résultats ont été reconnus parfaits par le service du génie.

A. LINARD,
Architecte à Limoges.

JURISPRUDENCE

Nous continuons à résumer ici les principales décisions des cours et tribunaux en matière de construction, et généralement d'entreprise ou propriété immobilière; notons d'abord quelques décisions intéressantes en matière de mur mitoyen.

I. Si le riverain, qui veut obtenir la mitoyenneté d'un mur, ne peut acquérir ce mur que tel qu'il est, avec ses servitudes actives ou passives, l'existence de ces servitudes ne peut, en règle générale, motiver d'une manière absolue le refus de cession de la mitoyenneté. Ce refus ne saurait être sanctionné, lorsque la servitude acquise est de telle nature que son exercice est parfaitement conciliable avec celui des droits que confère l'acquisition de la mitoyenneté.

(Cour de Cass., ch. des req., 13 janvier 1879.)

II. Un arrêt considère avec raison comme n'ayant pas été suffisante pour faire acquérir par prescription, à celui qui en était propriétaire, un droit de vue directe sur le fonds du voisin, la construction que cet arrêt décrit en disant :

« Qu'elle n'était qu'un simple hangar destiné à emmagasiner des fagots, de la paille ou du fourrage; que, comme toutes les constructions de cette nature, ce hangar était complétement ouvert sur deux côtés correspondants de sa partie supérieure, lorsqu'il était vide, et complétement fermé au moyen de bois et planches destinés à maintenir les objets engrangés, lorsque ces objets y étaient déposés; que par sa construction et son fonctionnement, il n'assurait point des vues libres et droites sur l'héritage du voisin et ne pouvait manifester au propriétaire de cet héritage une intention d'acquérir sur son fonds des droits de vue et d'aspect.

(Cour de Cass., ch. des req., 13 janvier 1879.)

III. L'action en remboursement des avances faites pour la construction et la reconstruction d'un mur mitoyen a pour base légale une charge réelle, d'après les articles 655 et 683 du Code civil.

Pour pouvoir exercer utilement de cette action réelle, il suffit d'être en mesure de recueillir le délaissement immobilier que le voisin peut toujours faire en vertu de l'article 656 pour s'affranchir du paiement.

Ce délaissement ne peut être fait qu'au propriétaire actuel de l'immeuble.

Ces décisions résultent d'un jugement de la 5ᵉ chambre du tribunal de la Seine, en date du 2 janvier 1879, dont nous croyons devoir extraire les motifs suivants :

« Attendu que le sieur Galley trouve la source de son action dans sa qualité de propriétaire actuel de l'immeuble ; qu'en effet, l'action en remboursement des avances faites pour la construction ou la reconstruction d'un mur mitoyen a pour base légale une charge réelle, d'après les articles 655 et 663 du Code civil; qu'elle contient la condition

implicite que, s'il n'y était point satisfait, le propriétaire voisin serait tenu de délaisser le mur mitoyen, conformément à l'article 656 du même Code; que, par suite, il est vrai de dire que le mur reste la propriété exclusive du voisin qui a fait les avances, jusqu'à ce que ces avances soient payées, de telle sorte qu'il aurait le droit de faire démolir toutes constructions qui s'appuieraient sur ce mur et de le prendre pour en avoir seul la jouissance; que la conséquence de ce droit rigoureux mais incontestable, est que toute déclaration contraire, même toute vente émanant du voisin qui n'a pas payé, serait impuissante à le compromettre.

« Attendu qu'une action dont les résultats juridiques sont aussi importants est essentiellement réelle (ou tout au moins mixte (*personalis in rem scripta*); que, pour la mettre utilement en œuvre, il faut, mais il suffit aussi que le demandeur puisse être en mesure de recueillir le bénéfice du délaissement immobilier qui peut affranchir du paiement.

« Attendu que ce délaissement ne peut être fait qu'au propriétaire de l'immeuble appelé à profiter de l'abandon du mur qui lui est incorporé; que le droit réel qui permet de le réclamer est inhérent au fonds qui l'a créé et qui lui sert de base; qu'il en constitue la qualité active; que c'est pour ces motifs qu'il suit le fonds, indépendamment de toute stipulation, dans quelques mains qu'il passe; qu'il ne peut en être détaché et qu'il ne peut, par lui-même et séparément de ce fonds, former l'objet d'aucune convention ou disposition au profit de la personne seule du propriétaire. »

Dans une matière un peu différente, un arrêt de la Cour de Cassation, chambre des requêtes, en date du 31 décembre 1878, décide que la démolition d'une maison, quand elle est ordonnée d'urgence et pour cause de péril imminent par l'autorité compétente, est un cas de force majeure en présence duquel les locataires ne sont pas fondés à réclamer une indemnité au propriétaire. L'arrêt qui le décide ainsi déclare souverainement d'ailleurs que le mauvais état de la maison n'était pas le résultat d'une faute imputable au propriétaire, c'est-à-dire de sa négligence à le réparer.

Voici enfin en matière d'entreprise de travaux, deux décisions que nous regrettons vivement de ne pouvoir pas rapporter textuellement en entier, et qui touchent une matière bien importante pour MM. les ouvriers et entrepreneurs.

Première espèce: la Société des chemins de fer pour routes à traction de locomotive, dont le siége est à Paris, rue Laffitte, 49, avait concédé à MM. Deplaigne et Picard, entrepreneurs, l'exécution de divers travaux nécessaires à son exploitation, et il avait été convenu que le payement serait effectué partie en espèces, partie en actions libérées de la société.

MM. Deplaigne et Picard, à leur tour, avaient chargé M. Crantelle d'effectuer en leur lieu et place les travaux dont ils étaient concessionnaires. M. Crantelle s'est mis à l'œuvre et il avait déjà exécuté des travaux à concurrence de 3,205 francs, lorsque MM. Deplaigne et Picard ont été déclarés en faillite. M. Crantelle s'est alors retourné contre la société, et il lui a réclamé le payement de son mémoire en invoquant les dispositions de l'article 1798 du Code civil. La compagnie ayant refusé de lui donner satisfaction, M. Crantelle s'est adressé à la justice.

La Compagnie actionnée ainsi a appelé en cause MM. Deplaigne et Picard, représentés par leur syndic, M. Pinet, et elle a soutenu qu'aux termes mêmes de l'article 1798, elle n'était responsable envers les ouvriers ayant exécuté les travaux que jusqu'à concurrence de ce qu'elle devait aux entrepreneurs concessionnaires directs. Elle a donc offert de remettre au syndic la somme de 89 fr. 45 c. espèces et vingt-neuf actions libérées de la société, formant le solde de son compte avec MM. Deplaigne et Picard, au moment de leur faillite. Sous le mérite de cette offre, elle a conclu à la non-recevabilité de la demande de M. Crantelle.

Un jugement du tribunal de commerce de la Seine en date du 2 novembre 1878, a admis ce système de défense et donné gain de cause à la Société des chemins de fer pour route à traction de locomotive.

L'autre espèce, plus intéressante encore, résulte d'un arrêt de la Cour d'Appel de Paris (4e Ch.) du 21 décembre 1878.

D'après cet arrêt, l'entrepreneur des travaux d'un chemin de fer n'a pas, pour les fournitures par lui faites des matériaux et autres objets servant à sa construction et pour le salaire des ouvriers qu'il a employés à son établissement, de privilége sur la subventiou ou les annuités de la subvention allouée par l'Etat à la compagnie adjudicataire de la ligne.

Il ne peut invoquer les dispositions de la loi du 26 pluviôse an II, qui a mis à l'existence de ce privilége des conditions qui ne se trouvent attachées qu'en partie à sa créance qui doit les réunir toutes.

Nous extrayons notamment de cet arrêt (aff. Willems) le paragraphe suivant:

« Considérant que s'il est incontestable que le législateur, après avoir, dans un cas particulier, affecté des fonds aux travaux publics et après les avoir destinés spécialement au paiement des fournisseurs et ouvriers de ces travaux, a voulu, en rendant ces fonds insaisissables à leur préjudice, constituer pour eux une sorte de gage qui ne pourrait leur être enlevé; s'il a ainsi créé en leur faveur un droit privatif assimilable à un privilége, et si c'est avec raison que la jurisprudence a décidé qu'à défaut d'une organisation définitive des travaux publics, le décret du 26 pluviôse, an II, restait applicable à tous les cas semblables à celui pour lequel il a disposé, il est non moins certain que le législateur a fait dépendre le privilége constitué par ce décret de trois conditions essentielles, et qu'il faut: 1° que les travaux, à l'occasion desquels sont nées les créances qui prétendent à ce droit privilégié aient le caractère de travaux publics; 2° que ces travaux aient été exécutés pour le compte de la nation, c'est-à-dire à ses frais; 3° et que les fonds aient été d'ores et déjà, ou tout au moins puissent être réputés déposés dans une caisse publique avec une affectation formelle et spéciale au paiement du prix desdits travaux. »

S. Cohn.

CHRONIQUE

Le temps est à la construction et à la décoration des édifices municipaux ; les écoles surtout pour lesquelles il a été fait de grandes dépenses sont encore à l'ordre du jour plus que jamais ; tout ce qui s'y rapporte intéresse les architectes. La direction du *Moniteur*, pénétrée de l'utilité d'un livre sur ces matières, a extrait de sa collection un ensemble de planches et de documents qui ont été complétés par les travaux les plus récents, par un grand nombre de planches inédites et de bois dans le texte sur le mobilier scolaire ; de ce tout a été fait un volume, les *Ecoles et Mairies*, que nos confrères feront bien de consulter pour ne plus justifier les critiques, très bienveillantes du reste, que nous trouvons dans une très substantielle brochure que publie M. de Raynaux, délégué cantonal de Paris sur le mobilier scolaire (1) et le matériel d'enseignement, pages pleines de faits vérifiés ; étude complète sur la matière, figures du mobilier, le meilleur et le mieux approprié aux enfants et à l'enseignement. Même après les savants rapports de M. Buisson, chargé par le Ministre de l'instruction publique des expositions de Vienne, de Philadelphie et de Paris, la conférence de M. Raynaux offre le plus grand intérêt ; il présente dans un ensemble résumé tout ce qui touche à l'enseignement, on trouve un esprit droit et convaincu que le temps ni la peine n'ont rebuté ; citons ce qui nous touche :

« Je sais bien, Messieurs, que, d'après nos règlements, il « n'appartient ni aux instituteurs, ni aux inspecteurs pri- « maires de prendre des décisions en matière d'installation « d'écoles. Je sais même qu'il peut arriver qu'ils ne soient « guère consultés à ce sujet. Je sais également que les « médecins ne sont pas non plus interrogés et qu'il arrive « trop souvent que les préfectures adressent au Ministre des « projets préparés exclusivement par des architectes.

« Certes, je n'entends pas ici contester le mérite des archi- « tectes : j'ai personnellement la plus grande estime pour « leur talent en général. Mais, justement, parce que je suis « très convaincu qu'il n'y a peut-être pas un art, pas une « profession, qui n'exige par elle-même des connaissances « plus nombreuses, plus variées et plus étendues, pensant « qu'il y a une limite à la science de chacun, je ne crois « pas leur faire injure en disant qu'ils peuvent ignorer les « détails de tout ce que l'hygiène et la pédagogie sont en « devoir d'exiger dans l'aménagement et dans l'ameuble- « ment d'une classe et en ajoutant que s'ils sont seuls con- « sultés en ces matières, il peut en résulter des erreurs « regrettables.

« D'ailleurs, il ne serait pas juste de critiquer particu- « lièrement les architectes qui s'occupent de nos écoles, ce « qui arrive en pareil cas se produit de même en dehors des « constructions scolaires. Cela tient à un usage fâcheux ré- « pandu dans nos administrations en général, et qui con- « siste à ne pas prendre assez l'avis des hommes spéciaux « lorsqu'il s'agit de construire des édifices destinés à des « affectations spéciales et exigeant l'application de connais- « sances techniques particulières.

« Chaque fois qu'une école doit être construite, ce qu'il y « aurait de mieux à faire serait, je crois, de demander d'a- « bord un projet à une commission composée d'instituteurs « et d'inspecteurs primaires, puis de soumettre leurs propo- « sitions à l'examen d'une commission médicale, et enfin, « de charger l'architecte d'étudier un plan répondant au « programme ainsi tracé ou, au besoin, y apportant les « modifications jugées par lui nécessaires à son point de « vue d'architecte, c'est-à-dire en ce qui concerne la con- « struction proprement dite et la dépense.

« En attendant que de nouveaux règlements vous en « fassent une obligation, considérez donc comme un devoir « de ne rien négliger pour faire entendre votre avis à qui de « droit lorsqu'il s'agira de l'installation de vos classes ou de « bâtiments scolaires à construire.

« En tous temps et en tout état, l'architecte doit con- « sulter les intéressés ; à lui de ne pas se laisser noyer dans « les détails ; mais de tenir compte en thèse générale des « exhortations qui précèdent. »

L. FAURE-DUJARRIC.

ÉCOLES DES BEAUX-ARTS

Architecture : Rendu de 1re classe ; sujet : *Un athénée pour les architectes*. La première médaille a été décernée à M. Gagey, élève de M. Laisné ; 2e médaille, M. Devienne, élève de MM. Simonet et Coquart.

Jugement du concours Rougevin : *Une porte de Musée*. 1er prix M. Chancel, élève de M. Moyaux ; 2e prix M. Lemaire, élève de M. Coquart.

CONGRÈS INTERNATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ ARTISTIQUE

TENU A PARIS PENDANT L'EXPOSITION UNIVERSELLE EN 1878.

Le Congrès international de la propriété artistique a tenu un assez grand nombre de séances, séances générales et séances préparatoires. De ses délibérations est sortie une série de résolutions qui indiquent d'une manière assez précise et complète le *desideratum* des artistes en cette matière.

Nous pensons être agréable à nos lecteurs en leur donnant aujourd'hui le texte de ces résolutions que nous nous proposons d'étudier au point de vue de l'architecture dès que la collection des comptes rendus sténographiques des séances du Congrès, actuellement sous presse, aura paru.

Résolutions votées par le Congrès international de la propriété artistique.

I

QUESTIONS JURIDIQUES.

1. — Le droit de l'artiste sur son œuvre est un droit de propriété.

La loi civile ne le crée pas : elle ne fait que le réglementer.

2. — Le droit de propriété artistique comprend tous les modes de reproduction des œuvres du dessin, de la peinture, de la gravure, de la sculpture, de l'architecture, de la musique et de tout ce qui touche aux arts, quels qu'en soient le mérite, l'importance ou la destination.

Pour les œuvres musicales, ce droit comprend en outre le droit d'exécution et de représentation.

3. — La durée du droit de propriété artistique doit être limitée.

4. — Il est à désirer que le droit temporaire, reconnu aux auteurs par les diverses législations, ait une durée fixe de cent années, à partir du jour où l'œuvre est mise dans le public.

Cette durée limitée ne s'applique qu'au droit qui appartient à l'artiste de reproduire ou de faire représenter son œuvre.

5. — La cession d'une œuvre d'art n'entraîne pas par elle-même le droit de reproduction.

Il en est ainsi, même en cas de cession d'une œuvre d'art à l'État.

Toutefois, le droit de reproduction se trouvera cédé avec l'objet d'art lorsqu'il s'agira du portrait ou de la statue de l'acquéreur ou d'un membre de sa famille.

6. — Le propriétaire de l'œuvre d'art n'est pas tenu de la livrer à l'auteur ou à ses héritiers pour qu'il en soit fait des reproductions.

7. — L'auteur d'une œuvre d'art ne doit être astreint à aucune formalité pour assurer son droit.

8. — L'atteinte portée au droit de l'artiste sur son œuvre constitue un délit de droit commun.

9. — Doivent être assimilées à la contrefaçon les reproductions ou imitations d'une œuvre d'art par un art différent, quels que soient les procédés et la matière employés.

La reproduction d'une œuvre d'art par l'industrie est également une contrefaçon.

10. — En matière d'œuvres musicales, les transcriptions et les arrangements, lorsqu'ils ont lieu sans l'autorisation de l'auteur, sont assimilés à la contrefaçon.

11. — Le délit de contrefaçon ne résulte que de l'exploitation ou usage commercial, ou de la livraison au public d'une reproduction artistique.

12. — L'usurpation du nom de l'artiste sur une œuvre d'art, l'imitation frauduleuse de la signature ou de tout autre signe distinctif adopté par lui sont assimilées à l'usurpation d'un nom commercial et punies des mêmes peines.

II

QUESTIONS SOCIALES

13. — Il importe pour l'amélioration de la condition morale et matérielle des artistes, que des sociétés soient fondées ou développées, ayant pour objet la défense des droits de reproduction, de représentation et d'exécution, et la création de fonds de secours et de retraite.

14. — Il serait utile de fonder une association artistique internationale ouverte aux sociétés artistiques et aux artistes de tous pays.

III

QUESTIONS INTERNATIONALES

15. — Les artistes de tous pays seront assimilés aux artistes nationaux.

Ils jouiront du bénéfice des lois nationales pour la reproduction, la représentation et l'exécution de leurs œuvres, sans condition de réciprocité légale ou diplomatique.

16. — L'artiste, pour être admis à faire valoir son droit en justice dans tous les pays, n'aura qu'à justifier de sa propriété dans le pays d'origine.

Il en sera de même pour le droit de représentation ou d'exécution des œuvres musicales.

17. — Les traités internationaux relatifs à la propriété artistique doivent être indépendants des traités de commerce.

18. — La législation intérieure et les traités internationaux doivent réserver à l'auteur le droit exclusif d'autoriser la traduction, l'adaptation, l'imitation ou l'arrangement de son œuvre.

19. — Les traités internationaux doivent s'appliquer non-seulement aux œuvres postérieures, mais encore aux œuvres antérieures à la signature desdits traités.

20. — Il est à désirer qu'il se constitue entre les divers États de l'Europe et d'outre-mer une union générale qui adopte une législation uniforme en matière de propriété artistique.

Le congrès émet le vœu que la convention qui établira cette union s'inspire des résolutions qu'il a adoptées et leur donne une sanction définitive.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 6. Nous reprenons la suite de la Cour de cassation par le vestibule de la galerie Saint-Louis dont nous donnons aujourd'hui trois faces telles qu'elles sont figurées sur le dessin original ; la quatrième face ainsi que le plan et le plafond viendront dans un de nos prochains numéros.

Pl. 7. Façade d'une maison construite Avenue de l'Opéra par M. Destailleur, architecte.

Pl. 8 et 9. Plans du sous-sol et du rez-de-chaussée de cette maison, l'une des plus intéressantes de nos constructions modernes qui en dehors de la charmante décoration de la façade, et des heureuses distributions de ses plans, présente une audacieuse et savante disposition des points d'appuis : dans une avenue où la place était si chère, le grand mérite du constructeur était de n'en pas perdre un pouce. Nous avons tenu à donner les plans à une assez grande échelle, afin que l'architecte puisse les consulter avec fruit.

Pl. 10. Nous donnons une très intéressante et consciencieuse étude sur le tombeau des *Gaddi*, relevé et dessiné à Florence par M. Pascal. Nous compléterons le mois prochain par une planche de détails, le travail qui marque le goût épuré du savant architecte de la bibliothèque nationale.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. III et IV. Coupes sur la scène et sur la salle du théâtre de Reims construit par M. Gosset (voir le plan et l'article : *Souvenir de l'exposition universelle*). Nous tenions, fidèle à notre programme, à donner des détails d'un grand théâtre pour compléter, autant que possible, une des très intéressantes monographies publiées par le *Moniteur*.

L'administrateur : SAMSON COHN.

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

SOMMAIRE DU N° 3

L'administration du Moniteur des Architectes *a l'honneur de prévenir ses abonnés que les traites ou quittances pour le montant de l'abonnement annuel leur seront présentées à la date du 15 avril.*

Elle prie MM. les abonnés de vouloir bien leur réserver bon accueil.

SOUVENIRS DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE

L'ARCHITECTURE A LA CLASSE 66.

(*Suite et fin.*)

L'économie, la solidité et l'élégance des parties apparentes, ce sont là des qualités évidentes justifiant le développement donné à cette partie anatomique de la monographie du théâtre de Reims.

Voici d'ailleurs (voir ci-contre) pour l'éclaircissement et la précision nécessaires à ces documents techniques, un plan des combles dont les fermes sont tracées aux planches autographiées.

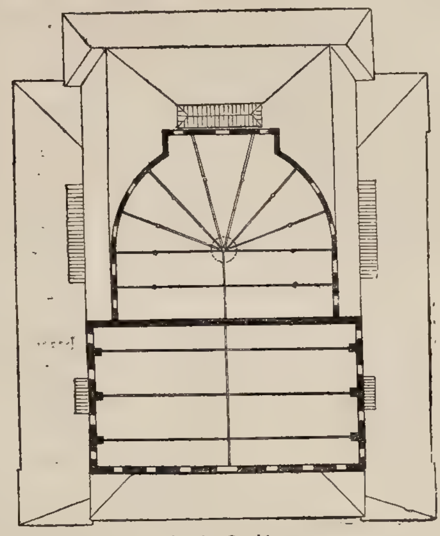
Abstention faite de toute appréciation critique, de toute louange d'une œuvre que nos lecteurs sont à même de juger suivant leur goût, disons que l'exposition de M. A. Gosset était des plus importantes et se composait de dessins habilement faits et pleins d'intérêt pratique.

D'abord, une composition à l'ordre du jour : une ferme, ou exploitation agricole.

Le programme d'un travail dont le côté pratique, usuel est incontestable, vu les tendances agricoles de notre époque, ce programme mérite d'être donné ici, à titre de renseignement.

Le professeur de théorie d'architecture à l'école des Beaux-Arts, pourrait lui-même, s'il est bien avisé, nous remercier de cette attention.

Car, hélas ! les programmes de cette bonne pépinière d'artistes sont éternels, comme les chevaux de bois ou les personnages d'une procession sans fin, dans un théâtre à vingt-cinq sous; on revoit mêmes chevaux, mêmes personnages et mêmes programmes repasser trop souvent sous l'œil du spectateur ou de l'écolier pour ne pas désirer le règne de la variété en toutes choses.



Plan des Combles.

Voici donc le menu de la ferme construite par M. Gosset, à Villers-Allegrand :

1° DIRECTION :

Habitation du fermier et logements. — Cuisine. — Salle des gens. — Fournil. Buanderie.

2° EXPLOITATION ET MATÉRIEL :

Écuries. — Magasins pour nourriture des chevaux ; greniers à fourrages ; chambres à avoine. — Infirmerie. — Remise pour les équipages et les instruments aratoires. — Charronnage. — Forge.

3° PRODUCTION, ÉLEVAGE DU BÉTAIL ; UTILISATION DES PRODUITS DE LA FERME :

Étables. — Magasins de la nourriture des bestiaux ; greniers à fourrage ; coupe-racines ; cuisine des mixtures ; dépôt de pulpes.

Compartiments pour les veaux. — Bergeries. — Greniers à fourrages. — Ecuries pour béliers.

Laiterie. — Fabrication du beurre et des fromages.

Porcherie avec cours. — Cuisine pour la préparation de la nourriture.

Engrais à recueillir. — Le purin, dans une citerne ; le fumier, dans une fosse. — Abreuvoir.

Basse-cour. — Poulailler à compartiments pour les différentes espèces et pour les couveuses ; lapinières ; colombier.

4° RÉCEPTION ET DÉPOT DES PRODUITS DES TERRES :

Grange ; machine à battre ; magasins à grains ou silos.

Aujourd'hui, le goût public ou plutôt le bon sens populaire se tourne vers la vraie campagne de Virgile, les champs, « le fonds qui manque le moins » ; les ridicules villas en

carton et les jardins de poupées, garnis d'arbres rachitiques, n'accaparent plus l'argent des gens *retirés* des affaires; le « bourgeois » commence à se calmer, par suite des expériences, et à sentir un penchant moins impérieux pour les châteaux à tourelles et machicoulis, clochetons et choux frisés qu'il exigeait de l'architecte sur un terrain de Meudon ou de Bougival; le jet d'eau obligatoire sur la pelouse de feutre vert jetée en travers du jardinet ne séduit plus que les bonnes d'enfants. Enfin le règne du sens commun semble se préparer, et le travailleur, récompensé de ses efforts, achète une bonne ferme en Normandie, en Bretagne ou en Touraine, suivant son penchant pour le voisinage de la mer ou ses prédilections pour la vallée de la Loire; il prend goût à l'amélioration de son petit bien, de sa « vraie campagne » devient l'ami de son fermier, peut-être son associé et fait enfin édifier les bâtimens d'une bonne exploitation, « suivant les règles de l'art » et celles d'une bonne économie agricole.

Il est clair qu'une ferme peut répondre aux besoins de l'exploitation, aux exigences économiques et budgétaires, peut cependant recevoir de l'ingénieur ou de l'architecte chargé de l'installation une forme pittoresque, un aspect franc et caractéristique.

Il y a, croyons-nous, beaucoup à faire en ce sens, et nos confrères peuvent penser si cela entre dans leur manière de voir.

Le programme que nous venons d'emprunter à l'œuvre de M. Gosset a été parfaitement rempli; et la ferme de Villers résume, en pratique, l'exposé des considérations précédentes.

Outre la ferme modèle, un établissement pour le travail des laines peignées; un autre pour le travail des laines cardées, teinturerie et apprêt; des chaix pour MM. Kunfelmann, Moët, etc.; un établissement pour la manutention des vins de Champagne, puis des maisons ouvrières (cités), des maisons à loyer installées et décorées d'une façon confortable et digne, voilà l'appoint de M. Gosset à l'Exposition Universelle, Cl. 66; et l'on y pouvait reconnaître le travailleur ardent, le studieux artiste, le praticien convaincu de la noblesse de sa profession.

Du même auteur, un grand et beau château à Neuflize (Ardennes), une villa, des communs; le tout étudié avec une conscience scrupuleuse et une souplesse de talent vraiment enviable lorsqu'elle s'appuie sur des principes artistiques solides.

L'examen de ces travaux, sur la foi des dessins exposés ne nous a causé qu'un regret au milieu d'un vrai plaisir, c'est celui de ne point voir d'autres architectes *civils* (par opposition à *officiels*) grossir le nombre des œuvres remarquables dont nous venons de parler.

E. Rivoalen, architecte.

ÉTUDE

SUR LA DISPOSITION ET LA CONSTRUCTION DU COLISÉE [1]

(Suite.)

On a beaucoup écrit sur l'architecture antique, mais il faut le reconnaître, c'est le plus souvent par les questions secondaires qu'on a abordé l'étude. Sans nier l'intérêt que peuvent présenter les problèmes de modules ou l'enseignement qui ressort des proportions, je crois qu'il y a dans l'architecture des anciens un principe qui s'élève plus haut que cette théorie des formes, je dirais volontiers une morale plus élevée. Si l'architecture antique, librement étudiée dans ses formes, est l'origine plastique de notre art moderne et nous a valu l'admirable époque de la Renaissance et ses dérivés, cette même étude servilement faite plus tard nous a infligé par contre des monuments qu'il est inutile de citer et des traditions d'immobilité fétichiste. Ce n'est pas impunément qu'on se fait copiste, et quelle que soit, d'ailleurs, l'architecture qu'on veuille étudier, si l'on se borne à une étude matérielle des formes, sans approfondir l'esprit de ses modèles, on n'aboutira, en récompense, qu'au pastiche; on arrivera au néo-antique — ou néo-moyen âge, peu importe, — en tous cas à l'anachronisme prémédité, et fatalement au sacrifice de la raison, des convenances, du programme et de la sage économie à l'illusion de la résurrection chimérique d'un art dont on n'a compris que la manifestation extérieure. Munich est là pour montrer où conduit cette voie.

Mais les anciens ont eu comme nous des programmes à remplir, des dispositions à combiner, des effets à produire, et c'est surtout dans tout ce qui touche à la composition générale d'un monument que leur art est admirable et leur exemple instructif. Certes, nous ne pouvons ni ne devons prendre leurs conceptions telles quelles et nous les approprier, c'est impossible, et possible ce serait insensé. Mais nous pouvons nous inspirer de cette simplicité grandiose, de cet équilibre, de cette clarté. Dans les monuments antiques, on constate ou on devine non pas une solution, mais la solution. Si dans notre architecture, on admire souvent une grande ingéniosité, une dextérité habile à surmonter les difficultés, une conception monumentale, on sent toujours que d'autres solutions auraient pu se présenter à l'esprit de l'auteur, en tous cas qu'un autre artiste eût résolu autrement le problème; chez les anciens, il semble tout au moins qu'aucune autre conception ne devait être possible sur le programme donné, et que l'architecte a trouvé la réalisation nécessaire de ce programme. Assurément, c'est là le plus bel éloge qu'on puisse faire d'œuvres d'architec-

(1) A la demande d'un grand nombre de nos abonnés, nous avons fait un tirage à part de la remarquable étude de M. Guadet sur le Colisée, imprimée avec luxe sur papier extra grand in-folio raisin, accompagné de onze planches doubles qui ont paru au *Moniteur des Architectes*, d'un plan inédit et d'une eau-forte de M. Boussard, tirée sur chine et représentant le Colisée (état actuel) vu de nuit.

Prix pour les abonnés du *Moniteur des Architectes*: 15 francs.

ture; cela veut-il dire que ces architectes fussent plus instruits, plus ingénieux, plus habiles que nous? Non, et je croirais volontiers qu'il se dépense chez nous plus d'ingéniosité et de recherche. Mais — et cela devait tenir à l'esprit public — l'architecte était plus désintéressé, et les exigences de ses contemporains étaient d'autre nature.

Je m'explique. Je n'entends pas parler du désintéressement pécuniaire ni du plus ou moins d'ambition personnelle; je ne dis pas les architectes, je dis l'architecte, et je le dirais aussi bien des autres artistes. Pour rendre, en d'autres termes, ma pensée, l'art moderne est personnel, l'art antique est presque impersonnel. Chez les anciens, Grecs ou Romains, l'architecte — et on en pourrait dire autant du sculpteur et probablement du peintre — l'architecte a toujours procédé par amélioration du type qui était avant lui la dernière expression du programme à étudier, sans reviser à nouveau les éléments mêmes de ce type. Seulement, lorsque de progrès en progrès, a été obtenu le nec plus ultra de ce type, l'amélioration a fait place à l'exagération, et par la même marche successive et graduée, mais en sens inverse, on est finalement arrivé à la décadence. Tout est transition, mais transition presque insensible entre des points extrêmes pourtant fort dissemblables. Le Parthénon, par exemple, c'est le temple de Thésée avec plus de perfection dans les galbes ou les proportions, avec les corrections respectueuses du modèle qu'a pu suggérer la plus récente expérience; et les temples de l'époque suivante ne sont que le Parthénon avec des raffinements; la mesure avait été atteinte, elle était désormais dépassée.

Ainsi des amphithéâtres. Nul doute que, si l'on avait conservé tous les exemples de ces monuments, on trouverait depuis les amphithéâtres provisoires en bois des premiers temps jusqu'au Colisée, une gradation ininterrompue, toutes les améliorations partielles que l'expérience indiquait. Mais on est en droit de dire que, si le Colisée a eu un constructeur, un architecte d'une intelligence nécessairement remarquable, il n'a pas eu véritablement un auteur : sa composition a duré cinq siècles.

Sans doute, cette marche est un peu celle de toutes les époques dans les arts; cependant, il est certain que l'art moderne présente plus de diversité sur un même programme, plus de personnalité, mais aussi moins de fixité dans les types, moins de perfection définitive; les anciens n'auraient, sans doute, nullement compris le sens d'un mot qui, chez nous, est l'expression d'une qualité éminente, l'originalité; ils ne pouvaient avoir une gloire comme Michel-Ange, nous ne pouvions avoir l'art du siècle de Périclès. Et c'est ainsi, qu'avec moins de mérite personnel peut-être chez les artistes anciens, c'est dans l'art antique que nous trouvons nos plus admirables modèles, ou, pour mieux dire, les plus instructives leçons.

Cette continuité de l'architecture antique est telle que, pour moi, la distinction parfois passionnément affirmée entre l'architecture grecque et l'architecture romaine est dénuée de sens, à moins de n'être qu'une locution géographique; les auteurs de la Renaissance qui ne connaissaient pas la Grèce, disaient l'architecture grecque en parlant de l'antiquité, et ils avaient raison. Dans la civilisation qui de la Grèce s'est propagée en Italie, il n'y a qu'un art; mais entre les divers monuments de cet art, il y a cinq ou six siècles; il y a aussi les ressources, les mœurs et les instincts très différents des citoyens de la Grèce ou de l'empire du monde. Mais dans cette civilisation antique qui embrasse depuis les temps homériques jusqu'au bouleversement des invasions de barbares, c'est précisément l'architecture qui est restée, plus que toute autre chose, une grande unité et le témoin à travers les âges de la solidarité de cette civilisation.

Aussi importe-t-il moins, si nous voulons la comprendre, d'étudier superficiellement tous ses vestiges que d'approfondir un de ses monuments. C'est ce que j'ai essayé de faire pour le Colisée; peut-être les études que j'avais sur ce sujet faites pour mon propre profit et sans intention de publication, peuvent-elles être de quelque utilité; les publiant aujourd'hui, je devais, pour en expliquer le but de la méthode, exposer ces quelques généralités qui n'en sont que la préface.

Le Colisée est un des monuments qu'on a le plus fréquemment décrits et son histoire est bien connue. On sait qu'il fut commencé par Vespasien et continué par Titus qui l'inaugura; cependant, la partie supérieure fut terminée par Domitien. Son emplacement était celui d'un ancien étang artificiel situé dans les fameux jardins de Néron, et voisin de sa statue colossale d'où lui vint l'appellation populaire de Colosseum, origine du mot français Colisée. Sa construction fut très rapide, et on y employa de nombreux prisonniers juifs; les fêtes qui l'inaugurèrent coûtèrent, dit-on, la vie à dix mille captifs; l'histoire ne dit pas si ce furent les mêmes qui l'avaient construit. On sait seulement que ce fut l'humain Titus qui donna ce divertissement magnifique au peuple de Rome.

Après avoir longtemps servi à ces spectacles, le Colisée devint au moyen âge une forteresse, comme beaucoup d'anciens monuments de Rome; enfin, à l'époque de la Renaissance, il servit de carrière, et plusieurs palais et églises furent construits avec ses matériaux. C'est ainsi que les gradins et la moitié des murs bâtis en pierres d'appareil ont disparu. Ce n'est que dans le courant de ce siècle qu'on a fait divers travaux de consolidation et qu'on a pris les soins nécessaires pour la conservation du monument.

Notablement plus grand que tous les autres amphithéâtres connus, il avait environ 134 mètres de longueur sur 101 mètres de largeur. Sa hauteur au-dessus du sol est de 49^{m}50. Enfin, l'arène mesure 79^{m}30 sur 46^{m}30. On a fait des évaluations très diverses sur le nombre de spectateurs qu'il pouvait contenir; on répète, sur la foi de Fontana, que les gradins pouvaient donner place à quatre-vingt-sept mille spectateurs, et que vingt mille autres pouvaient encore assister aux spectacles en se tenant debout dans les espaces libres. Il est à peine besoin de dire combien ces chiffres sont

exagérés : il est certain, du moins, que ce monument contenait des foules entières, et il est impossible de se faire une idée de l'effet d'immensité qu'il produit lorsqu'on se place au sommet des gradins.

Sa disposition est celle de tous les amphithéâtres romains. Au centre, l'arène entourée d'un mur qui paraît bien peu élevé en raison des hôtes sauvages que recevait souvent l'arène. Aussi, ce mur était-il garni de rouleaux horizontaux de bois tournant sur des pivots ou de filets de protection; protection qui, d'ailleurs, n'a pas empêché parfois, dit-on, des animaux de bondir au milieu du public et d'y causer des paniques effroyables. Autour de l'arène, le *podium*, sorte de quai ou trottoir annulaire, puis, les gradins divisés en plusieurs étages ou *caveæ;* chaque cavea séparée des autres par une circulation annulaire nommée præcinctio, et divisée en *cunei* (coins) par des circulations normales à l'arène et inclinées suivant les génératrices du cône; des marches correspondaient dans ces circulations aux rangs des gradins, mais ceux-ci en charpente et peut-être d'une construction postérieure.

Autour du monument régnait une rangée simple ou double de poteaux, fortement assujettis à la construction et servant à soutenir le *velarium,* toile destinée à abriter les spectateurs de la chaleur du soleil et aussi d'une pluie subite. On a émis beaucoup d'hypothèses sur le procédé pratique employé pour tendre cette immense toile, et, de fait, c'est là un problème fort difficile, surtout avec les vents violents qui règnent souvent à Rome. Mais les conjectures plus ou moins ingénieuses qu'on a pu faire à ce sujet laissent toujours la question aussi indécise.

Cette description sommaire pourrait être celle de tout autre amphithéâtre romain aussi bien que du Colisée. Celui-ci ne présente guère de particularités distinctes. Cependant, il s'y trouve un motif qui lui est spécial et d'un très grand effet; c'est le mur qui court devant la dernière division de gradins, percé de nombreuses portes d'accès ou de sortie. Quant aux galeries annulaires formant à la fois communications et foyers, aux escaliers, aux vomitoires, toute cette partie du monment est nécessairement en rapport avec le développement immense des gradins. Ce n'est, d'ailleurs, qu'en étudiant cette disposition à l'aide des plans et coupes qu'on peut utilement se rendre compte de la façon à la fois très simple et très multiple dont était assuré le service des accès.

Une question qui devait nécessairement préoccuper l'architecte, c'était l'écoulement des eaux. Il y était pourvu au moyen d'un système de pentes dans les dallages et d'égouts, qui eux-mêmes recevaient les eaux de tuyaux de descente incrustés dans les murs. Les gradins ayant, d'ailleurs, disparu, la constatation de cette partie de l'étude du monument est nécessairement incomplète.

Il en est de même des constructions s'étendant sous l'arène. Ces constructions existent encore tout au moins en partie, et il en a été donné des descriptions. Mais à l'époque où j'ai pu faire mon travail, l'entrée en était interdite et même murée; je ne les ai donc pas vues. Elles devaient, d'ailleurs, être très analogues à celles qu'on voit dans quelques autres amphithéâtres, et consister en corridors avec des loges ou cages pour les animaux. On voit que le dessous de l'arène était machiné comme les dessous des scènes de nos théâtres, car cette organisation nésessitait un système de trappes et de mécanismes qui, évidemment, devait être conçu avec une grande ingéniosité.

Quant aux naumachies et aux effets d'eau qui, d'après les historiens, ont fait partie des fêtes du Colisée, on ne voit pas par quelle méthode pratique on pouvait arriver à transformer l'arène en bassin, à moins de supposer — ce qui, sans doute, est la véritable explication — qu'il se faisait à l'occasion de ces fêtes nautiques des travaux spéciaux d'appropriation.

Enfin, il est utile de rappeler à des lecteurs familiers avec le théâtre moderne, que toute la composition des théâtres et amphithéâtres antiques est essentiellement régie par le programme de la gratuité. Rien n'y rappelle nos contrôles, nos divisions d'entrées ou d'accès correspondant à des tarifs. Il s'y trouvait bien des places réservées, mais les accès sont multiples (au Colisée, il y a quatre-vingts travées, toutes ouvertes); partout on trouve des escaliers qui mènent eux-mêmes partout, toutes les parties du monument sont en communication directe et facile entre elles. Toutefois, les arcades sont numérotées, ce qui n'était peut-être qu'un simple repère, plus nécessaire dans un monument rond que dans tout autre. Une seule disposition paraît contradictoire avec tout cet ensemble de circulations faciles et abondantes, c'est l'extrême raideur des escaliers. Longs et droits comme ils le sont et inclinés de près de 45°, de tels escaliers donneraient certainement lieu chez nous à de nombreux accidents. Sans doute, les anciens Romains étaient comme leurs descendants modernes, calmes, patients et jamais pressés.

Au point de vue de l'architecture, le Colisée est loin assurément de présenter la pureté de style et d'exécution des monuments de la fin de la République ou du temps d'Auguste. Pour lui comparer un similaire, le théâtre de Marcellus, tout ruiné qu'il est, est un monûment d'une bien autre valeur au point de vue de l'étude. Au Colisée, l'ordonnance est indécise, les profils sans effet, l'exécution relâchée. On sait, d'ailleurs, que cette construction a été très hâtive, et il est visible que plusieurs parties ont dû être modifiées, qu'il y a eu des erreurs. Le grand mur, qui couronne la façade, est, en partie, construit avec des matériaux qui avaient dû être rebutés pour les parties inférieures; c'est ainsi qu'on y trouve des parties moulurées ou sculptées que la démolition a mises à jour. Cependant, l'exécution comporte toujours les grandes qualités des constructions romaines, matériaux magnifiques, assiette inébranlable, appareil à pierres sèches, etc.

La pierre ne constitue, d'ailleurs, qu'une partie de la maçonnerie, et il est visible qu'on a employé, autant que possible, les briques et blocages, genre de construction qui

permet mieux l'emploi de manœuvres ou d'ouvriers peu habiles tels que devaient être les captifs. La brique n'a plus la netteté ni les joints réguliers et serrés des époques antérieures, les briques formant claveaux ne sont plus prismatiques; le blocage est plus inégal. Mais l'emploi des matériaux est remarquablement judicieux, et dans la disposition même se trouvent des modifications résultant évidemment de l'expérience et qu'il est utile de signaler.

Ainsi, au théâtre de Marcellus, les pleins sont bien plus épais comparés aux vides, et s'il en résulte un magnifique aspect de fermeté, il n'en est pas moins vrai que la proportion des arcades du Colisée est plus satisfaisante, puisque le programme était évidemment de faire une façade aussi ouverte que le permettait la charge énorme qui supportaient les piliers. Il en est de même des galeries intérieures qui sont plus larges, non-seulement en fait, mais proportionnellement.

Au point de vue de la construction et de l'emploi des matériaux, l'architecte a adopté un parti très net et très logique; en pierre, il a construit presque entièrement les murs annulaires, composés surtout de piliers, et la partie basse des murs rayonnants; en briques et blocages, la partie supérieure de ces mêmes murs, les voûtes et les portions de remplissages dans les murs annulaires; en un mot, il a réservé la pierre pour les parties supportant de fortes pressions. Dans la pierre même, presque tout est en *travertin*, pierre calcaire fort dure et résistante; cependant, dans les murs rayonnants, entre des chaînes en travertin, on a recouru pour les remplissages au *peperin*, pierre volcanique plus tendre.

Enfin, par une pratique de construction fort logique, les murs annulaires en pierre ne sont pas liés aux murs rayonnants en briques et blocages. C'est que, en effet, avec la construction antique, la maçonnerie en pierres d'appareil ne subit aucun tassement, puisqu'il n'y a pas d'épaisseur de joints; la maçonnerie de briques, au contraire, présente des joints assez épais et des briques basses; au Colisée, on peut estimer que pour 1 mètre de hauteur de mur, il y a bien 0^m25 à 0^m35 de hauteur de joints. Entre deux constructions aussi dissemblables, tout mode de liaison aurait infailliblement amené des déchirements, dont il n'y a, au contraire, aucune trace avec le système employé, qui, d'ailleurs, n'est pas particulier à ce monument.

Quant au surplus des remarques que comporterait ce sujet, je n'ai qu'à renvoyer aux planches et aux légendes qui les accompagnent et dont il me paraît inutile de faire la description.

Quelques mots seulement sur le système de représentation graphique que j'ai adopté : Je n'ai pas cru nécessaire de m'étendre sur les dessins géométraux qu'on trouve partout et qui ne figurent ici que comme complément de ce qui est le vrai moyen de mon étude, c'est-à-dire des vues perspectives prises toutes du même point de vue.

J'ai voulu refaire après coup et autant que possible, ce qu'on fait aujourd'hui pour conserver le souvenir de la marche d'une construction au moyen de photographies successives. Une seule perspective n'eût pu montrer tout ce que je voulais faire voir, tandis que dans les dessins successifs ainsi présentés, rien n'est omis.

J'ai cru pouvoir, d'ailleurs, supprimer dans ces dessins bien des détails qui auraient été sans intérêt dans des perspectives où l'élévation du point de vue a pour conséquence des déformations sensibles. C'est ainsi que j'ai indiqué les corniches et chapiteaux par une masse analogue à un épanelage, bien que l'épanelage et le ravalement sur place ne fussent pas dans les errements des anciens.

Enfin, je demande la permission de rappeler que ces études n'ont pas été faites en vue d'une publication; sans doute, si j'avais pensé en les faisant à les publier un jour, j'aurais pu les présenter d'une façon plus séduisante. Aujourd'hui, loin de mon modèle, et me faisant une loi de ne rien hasarder, je n'ai pu qu'ouvrir mon portefeuille et en sortir ces études telles que je les avais faites pour moi. Aussi, je le répète en terminant, ce n'est ni une monographie, ni une restauration du Colisée que je présente au public, c'est une étude, et ce n'est qu'une étude.

F. Guadet.

CHRONIQUE

Le conseil municipal est très préoccupé d'orner sa ville de Paris d'œuvres durables, bien placées, et d'un bel effet décoratif; il nous a semblé utile de recueillir une correspondance publiée dans le *XIXe Siècle* sous la signature de Camillo; l'exemple de la noble cité peut doublement servir par son passé et par ce que peut avoir de fâcheux une transformation que ne justifient ni les besoins ni le goût. F. D.

Florence, s'éveillant un matin capitale de l'Italie, a eu la plaisante modestie de ne se trouver pas assez belle pour une capitale. Elle a cru devoir ajouter à sa toilette une demi-douzaine de boulevards, ce luxe facile des villes qui n'en ont point d'autre. Elle a jugé qu'il lui était impossible de se passer d'une manière de petit Trocadéro. Voyez-vous l'ambitieuse! Bien vite elle a abattu les beaux cyprès qui couronnaient la colline de San Miniato pour y tracer des rampes, y dessiner des terrasses, y planter un kiosque, y bâtir une grotte aux stalactites de carton-pierre. Le tout a coûté cher : on aurait, à moins de frais, terminé la façade de Santa-Maria del Fior. Quand on parvient, fort essoufflé, au sommet de ce bel ouvrage, on a la consolation d'y trouver, se découpant sur le ciel — et par conséquent impossibles à voir — des bronzes moulés sur le *David* de Michel-Ange, et sur ses figures couchées de la sacristie de Saint-Laurent, dont on vient de quitter, en bas, les marbres originaux. C'est à peu de chose près comme si, chez nous, on élevait un bronze de la *Vénus de Milo* au milieu de la cour du Louvre. Ces cinq personnages, noirs, et fort étonnés de se trouver ensemble, ont été ajustés en manière de fontaine, au milieu d'une grande esplanade où le soleil et le vent se disputent l'empire. Excellent champ de manœuvres, d'ailleurs, pour les conscrits, qui peuvent, en y grimpant, se former à l'as-

saut! Il va sans dire que voitures et piétons fuient à l'envi la nouvelle promenade; les Florentins ont eu le bon esprit de rester fidèles aux allées ombragées des Cascines et à leurs longues prairies que baigne l'Arno.

Pauvre San-Miniato que Michel-Ange aimait, où il montait souvent voir le coucher du soleil, est-ce bien pour honorer le vieux Buonarotti que l'on t'a mis dans ce triste état, que l'on a jeté par terre les grands cyprès que sans doute il avait vus, et dont les masses sombres faisaient de si beaux premiers plans au Palais-Vieux, au campanile du Giotto, à la coupole de Brunelleschi, puis tout là-bas, à l'élégante colline de Fiésole ?

Voilà quelle a été la grande folie de Florence. Elle a eu la fantaisie de se mettre à la mode, et la note de la couturière est un peu lourde à payer. Tout s'arrangera cependant. Le Parlement italien, après avoir fait la sourde oreille, pour l'exemple se laissera attendrir. Mais, qui rendra à San-Miniato ses cyprès ?

Toutefois, pour l'heure présente, Florence croit se devoir à elle-même de restreindre ses dépenses. Elle n'allume plus, sagement, qu'un bec de gaz sur trois. Ce ne sont pas là des économies de bouts de chandelles. Par ces temps de lune nouvelle, la loggia dei Lauzi, les portiques des Offices ne perdent rien à être laissés ainsi dans une demi-teinte discrète. Quoi de plus élégant que le *Persée* de Cellini se détachant dans un rayon de vague lumière sur le fond obscur de la loge d'Orcagna; que le fier et charmant *Saint-Georges*, de Donatello se profilant sur les mosaïques de sa niche d'or San Michele ? O la plaisante pauvreté que celle d'une ville où les merveilles sans prix courent les rues !

Florence est tellement riche en œuvres d'art qu'elle vient de pouvoir, sans débourser un denier, se donner le luxe d'un nouveau musée. Oui, un musée nouveau à côté des Offices et de Pitti, qui sont, avec Madrid, Dresde, et le Louvre, si vous le voulez bien, les plus beaux musées du monde. Cela paraît bien ambitieux, mais voilà de ces ambitions qui conviennent à Florence, et qui lui réussissent ! Il a suffi de faire quelques recherches dans des églises abandonnées, dans des greniers de palais, d'emprunter quelques bronzes aux anciennes résidences des grands-ducs, quelques marbres perdus dans les corridors mal éclairés des musées de peinture, et l'on a constitué une réunion de merveilles avec lesquelles cette fois, ni Paris, ni Madrid, ni Dresde, ne peuvent avoir la prétention de lutter.

L'art plastique du *cinquecento* italien est là tout entier, allant du colosse de marbre aux coffrets de cristal de roche, aux miroirs d'argent, aux plus simples objets de ménage ! C'est un fouillis d'œuvres charmantes, exquises, imprévues, où l'on retrouve tour à tour Lucca della Robbia, Ghiberte, Donatello ; c'est un monde d'esquisses, d'ébauches, de projets, de modèles d'œuvres oubliées, de Cellini, de Baccio Bandinelli et de Michel-Ange, de tous enfin, de tous les maîtres de cet art puissant, original, vivant, hardi, élégant au suprême degré, qui fut la sculpture florentine de la Renaissance ! En vérité il ne manque à cette collection sans prix que quatre œuvres qui ne seraient pas déplacées en telle compagnie. Les quatre figures assises modelées par Dubois pour le tombeau du général Lamoricière.

L'écrin est digne des joyaux qu'il renferme. C'est ce joli palais de Bargello construit au XIIIe siècle par Arnolfo di Lopi pour servir de résidence au podestat de Florence. Qui ne connaît son escalier extérieur coupé brusquement par une porte de pierre chargée d'armoiries ? C'est un des plus curieux motifs de décoration que l'on puisse imaginer. Dans la grande salle de ce palais qui fut la résidence du fameux Gauthier de Brienne, duc d'Athènes (tout comme Thésée dans le *Songe d'une nuit d'Eté*), la municipalité de Florence a fait rétablir les armoiries de cet étrange aventurier, « afin, dit une inscription, que les tyrans sachent bien qu'il ne fait pas bon pour eux à Florence ! »

CORRESPONDANCE

Monsieur le directeur du *Moniteur des Architectes*.

Nous venons de visiter la salle de spectacle construite par M. Charles Garnier à Monte Carlo près de Monaco.

C'est une salle rectangulaire sans galeries. Quatre balcons ont été placés en pans coupés dans les angles, et une grande loge s'ouvre au fond de la salle en face de la scène. La tonalité générale des parois est d'un ton fauve qui se rapproche un peu de celui de l'Opéra de Paris, et les détails de l'ornementation sont conçus avec une richesse et une vigueur qui rappellent aussi le style du Grand Foyer.

La façade qui regarde la mer est d'un effet remarquable, elle est flanquée de deux tourelles en forme de campaniles dans le genre de ceux de la salle du Trocadéro. M. Garnier n'a pas renoncé aux ressources de la décoration polychrome et nous trouvons qu'il a eu raison : l'emploi de frises et panneaux de faïence nous paraît parfaitement justifié sous ce ciel bleu et au milieu de cette végétation orientale.

En somme, cette salle de spectacle est une œuvre remarquable et qui fait honneur à M. Ch. Garnier.

Agréez, etc.

D. ROBERT, architecte à St-Étienne.

M. Lenormand, architecte, nous adresse, avec prière de la publier la rectification suivante insérée dans la *Revue des travaux publics* du 13 février dernier. Inspecteur de son père au début des travaux de la Cour de Cassation en 1861, nous avons gardé un trop bon souvenir de l'homme affectueux et de l'artiste de grande valeur pour ne pas lui rendre en toute occasion la justice qui lui est due.

F. D.

« Dans l'article si juste publié sur l'éminent architecte « que nous venons de perdre, vous dites, à propos de l'esca- « lier de la Cour de cassation, que le mérite de ce travail « revient à M. Duc *seul;* oui les détails, sans exception, « sont de sa main; mais, ne pouvant considérer le dispositif « de l'édifice et des ensembles comme un accessoire, mon « devoir est de rectifier l'assertion émise.

« Les plans sont de M. Lenormand, mon père, qui avait « commencé les travaux. Ils ont figuré à l'Exposition de « 1863. Ce n'est pas la première fois du reste, qu'il me faut « combattre la fâcheuse tendance consistant à attribuer « uniquement à son successeur le mérite d'études que mon « père avait poursuivies pendant vingt années.

M. Lenormand ajoute : « Je suis bien certain que, si « vous publiez quelque travail sur la Cour de Cassation,

« ainsi que vous l'annoncez dans votre dernier numéro du « *Moniteur*, vous n'oublierez pas, là où les plans sont réellement de mon père en tout ou partie, de joindre son nom à « celui de son successeur.»

MUSÉE DES ARTS DÉCORATIFS

La direction du Musée des Arts décoratifs nous prie d'annoncer que l'Exposition d'art contemporain, ouverte tous les jours au Pavillon de Flore, de 10 à 5 heures, qui devait être terminée à la fin du mois de mars, sera prolongée jusqu'à la fin du mois de juin. Le succès croissant qu'obtient cette Exposition, à mesure que le public la connaît mieux, a déterminé cette mesure.

Afin de montrer, dès le début, le caractère libéral de la nouvelle institution, la direction du Musée a accordé l'entrée gratuite à tous les élèves des Écoles spéciales des beaux-arts, aux élèves des lycées et colléges quand ils sont accompagnés par leurs professeurs, aux ouvriers et artistes industriels, etc. A cet effet, des cartes sont déposées au secrétariat du *Musée des Arts décoratifs*. Les personnes qui désirent en obtenir n'ont qu'à en faire la demande, en justifiant de leur titre à cette faveur.

BIBLIOGRAPHIE

Histoire de l'Art Égyptien d'après les monuments, depuis les temps les plus reculés jusqu'à la domination romaine, par *Prisse d'Avennes* (1); texte par P. Marchandon de la Faye.

L'histoire de l'art est toujours intéressante surtout lorsqu'il s'agit de l'antiquité, ce berceau du monde; mais cet intérêt devient de plus en plus palpitant lorsqu'il s'agit de l'Égypte, de l'Égypte si ancienne, si cultivée et si peu connue. Lorsque nous étudions la Grèce et Rome, nous nous adressons à nos ancêtres; nous avons encore en nous les traits distinctifs de leur race; notre littérature, notre histoire sont encore inspirées de leurs idées et de leurs passions; leur langue, leur écriture, nous les possédons encore presque intactes.

Il n'en est pas de même pour l'Égypte qui est un monde à part et sur laquelle nous avons généralement des notions beaucoup plus vagues.

L'ouvrage qui vient de paraître vient combler ici une lacune importante; nous ne saurions en faire une étude détaillée qui sortirait du cadre du *Moniteur des Architects;* qu'il nous suffise de le signaler à nos lecteurs en leur faisant connaître les principales matières qui s'y trouvent traitées.

Après une remarquable introduction qui s'occupe tour à tour de la population de l'Égypte, ses mœurs, sa religion, son écriture, les sciences variées qui y florissaient, mathématiques, géométrie, astronomie, musique, son histoire, l'auteur aborde l'histoire spéciale de beaux-arts en Égypte et traite successivement les questions suivantes: — Dessin: composition, esquisses, etc. — Architecture: architecture primitive en bois, plans, construction des murs, emploi des voûtes, obélisques, pylones, sphinx, colonnes et piliers, temples et spéos, tombeaux, hypogées, pyramides, etc. — Sculpture: bas-reliefs, statuaire, etc. — Peinture: peinture murale, émaux, argenture, dorure, etc. — Art industriel: céramique, fabrication du verre et des émaux, orfévrerie, bijoux, ameublement, armes et outils, étoffes, costumes, etc.

(1) Un volume in-4, avec atlas. A. Bertrand, libraire-éditeur, 21, rue Hautefeuille.

L'étude, comme on le voit, est complète et embrasse le sujet traité dans toutes ses parties.

L'ouvrage est accompagné d'un atlas de 160 planches, sur le mérite duquel nous nous prononcerons dans un de nos prochains numéros. S. Cohn.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 11 et 12. Façade principale de la gare de Milan, par M. Bouchot, architecte. Nous donnons le milieu, un fragment des bâtiments intermédiaires et un des pavillons extrêmes; dans le bas de la planche, une élévation latérale et une coupe transversale, qui font bien sentir, par leur élégante disposition, que la main d'un artiste de talent a cherché la forme architecturale.

Pl. 13. Plan du premier étage d'une maison construite avenue de l'Opéra par M. Destailleur, architecte. Les plans du sous-sol et du rez-de-chaussée ont fait voir que tous les murs de refend et sur cour sont portés sur des colonnes en fonte; tous les murs intérieurs, à partir du premier étage, sont en brique, ayant un minimum d'épaisseur. Partout la matière résistante a été employée pour gagner le plus de place; aussi, avons-nous tenu à donner ces plans à une assez grande échelle, pour en montrer autant l'excellence de la distribution que la construction savante.

Pl. 14. Deux coupes transversales des salles d'attente de 2e et 3e classe de la gare de Milan.

Pl. 15. Tombeau par M. Giroud, architecte du département de Saône-et-Loire. Ce petit édifice d'un plan charmant, bien étudié, présente une heureuse disposition sur chaque face, échelle de 0,02 au lieu de 0,0045 indiquée dans la gravure.

Nous espérons pouvoir donner une description des matériaux employés avec le chiffre de la dépense.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. V et VI. Nous donnons tel qu'il a été étudié par l'architecte le détail à 0,05 pour mètre d'une travée de la façade d'une maison construite par M. Destailleur, avenue de l'Opéra. Nos abonnés apprécieront, comme nous, l'utilité de ce genre de documents, qui restent ordinairement enfouis dans les cartons de l'architecte, que peu d'architectes se donnent la peine d'étudier et qu'il est très rare de trouver dans les publications.

Nous possédons une série de dessins faits au point de vue pratique de l'exécution des travaux. Nous espérons, avec l'aide de nos confrères, pouvoir former un portefeuille de la plus grande utilité pour le constructeur qui, loin de Paris, ou trop occupé, a besoin de documents. Que de fois avons-nous regretté de ne pouvoir prendre un calque d'un détail ou d'un profil étudié sous l'œil du maître! Nos autographies combleront cette lacune. F. D.

L'administrateur: Samson COHN.

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

COURS DE LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE PENDANT LE DERNIER SEMESTRE

Terrains non construits (Ville de Paris)

SITUATION DES TERRAINS VENDUS	Arrondiss. ou département	SURFACE	PRIX du mètre
Rue Sainte-Anne, 8	Ier	120.02	913.50
Rues du Temple et Turbigo	IIIe	318.06	739 »
Rue Gay-Lussac, 18	Ve	153 »	209.15
Rue Gay-Lussac, 68 présumé	id.	267.35	140 »
Rue Mayet, 29	VIe	97.78	173.50
Rue d'Assas, 26	id.	603.73	225.50
Angle rue Hertchell et avenue de l'Observatoire	id.	179.39	244 »
Av. Duquesne, près la r. d'Estrée.	VIIe	331.82	57.70
Rue Chomel, en face des Ecoles Communales	id.	260.71	250.66
Impasse Ruffin	VIIIe	230 »	173.90
Rue Daru, 25 présumé	id.	515.45	120.64
Rues François Ier, 44 et Marbeuf	id.	750.80	274.70
Rue Daru, 27 présumé	id.	373.91	123.32
Rue de Lisbonne, 30, ancien 38	id.	1.036 »	215.35
Avenue de Wagram, 22	id.	226.24	145.85
Rue François Ier, angle r. Marbeuf	id.	496.76	280 »
Angle rues de Balzac et Lord Byron	id.	417 »	311.75
Rue Rochechouart, 59	IXe	651.85	140 »
Angle des r. Condorcet et Bochard-de-Saron	id.	331 »	250 »
Rue Rochechouart, 59	id.	651.85	253.10
Rue Martel, 5	Xe	823.50	175 »
Rue Cail	id.	406 »	138 »
Rue Alibert	id.	357.48	139.86
Boulev. Voltaire, 212 et rue Titon	XIe	398.14	15.20
Boulev. Voltaire, 212 et rue Titon	id.	330.82	21.20
Avenue Parmentier	id.	60.97	149.20
Av. Parmentier et rue Fontaine-au-Roi	id.	67.60	226.90
Avenue Parmentier, angle de la rue Oberkampf	id.	234.06	281.20
Avenue Parmentier, près la rue Oberkampf	id.	175.72	166.75
Avenue Parmentier, près la rue Oberkampf	id.	175.72	185 »
Av. Parmentier et passage d'Angoulême	id.	250 »	212 »
Rue des Taillandiers, 5	id.	668 »	120 »
Rue de la Roquette, 24	id.	97.52	400 »
Boulev. Voltaire, 212 et rue Titon	id.	375 »	19.75
Place Voltaire	id.	2.200 »	105 »
Rue Marceau	XIIe	364.74	10.20
Rues Marceau et Michel-Bizot	id.	321.26	15.30
Av. Daumesnil et r. Michel-Bizot.	id.	298.48	21.30
Impasse Montéra	id.	552.54	15.40
Rue Michel-Bizot	id.	440.05	10.12
Avenue Daumesnil, près la place Daumesnil	id.	345.48	32.17
Avenue Daumesnil, angle de la rue Charolais	id.	384.29	80.70
Boulevard de Reuilly, près de la place Daumesnil	id.	360.98	36.15
Quartier du Bel-Air, lieu dit des Coucous	id.	443.13	25.70
Rue Michel-Bizot	id.	347 »	28.80
Rue de la Colonie	XIIIe	628 »	10 »
Aux Champs-Maillard	id.	200 »	6 »
Rue des Champs-Maillard	id.	719.19	2.78
Rue des Hospices	id.	300 »	26.65
Avenue Reille	XIVe	125 »	25 »
Rue des Hospices	id.	300 »	26.66
Rue de Vanves	id.	16.024.51	16 »
Rue de Vanves	id.	2.522 »	16 »
Impasse Nansouty	id.	100 »	20 »
Rue Friant, 23 présumé	id.	404.94	22.22
Rue d'Alésia	id.	218.43	30 »
Rue de Vanves, 232	id.	300 »	12.66
Impasse Nansouty	id.	100 »	20 »
Lieu dit les Marmiers	id.	790.13	10 »
Rue Jeanne, 24	XVe	651.25	36.53
Rue du Théâtre	id.	328.37	15 »
Rue Kléber	id.	8.129 »	10 »
Rue Linois	id.	270 »	15 »
Rue du Théâtre	id.	328.37	15 »
Rue Lecourbe, 200 et 202	id.	276 »	26.55
Rue Saint-Charles, 109	id.	450 50	31.05
Rue Kléber	id.	8.129 »	9.85
Rue Zangiacomi	id.	196.20	15 »
Avenue d'Eylau	XVIe	1.350 »	42.50
Rue Galilée	XVIe	932.90	100 »
Avenue d'Iéna	id.	409.50	212.35
Rue Michel-Ange	id.	1.001.35	29 »
Rue Copernic	id.	398.30	50 »
Rues Lapérouse et Dumont-d'Urville	id.	992.23	25.18
Rue Nicolo, 36	id.	291.43	79.87
Rue Spontini, 68 *bis*	id.	311 »	45 »
Rues Spontini et de Longchamps	id.	4.523.93	25 »
Avenue Malakoff et rue Pergolèse	id.	896 »	61.40
Avenue Malakoff, 18	id.	185.33	43.16
Avenue d'Eylau et rue Mignard	id.	415 »	110.84
Pl. d'Auteuil, rue Claude-Lorrain	id.	296.45	18 »
Id. rue Michel-Ange	id.	1.066.07	35 »
Avenue de la Grande-Armée	id.	420 »	12.55
Rues Dumont-d'Urville et Lapérouse	id.	922.23	103 »
Rue d'Erlanger	id.	596.05	28.50
Rue Poisson	id.	349.51	100 »
Rue des Moines	XVIIe	418.09	85 »
Rue Monchanin	id.	577.01	160 »
Rue Bayen	id.	226.80	99.70
Rue Thann, projetée	id.	252.05	244.10
Avenue de Saint-Ouen	id.	800 »	95 »
Entre boulev. Malesherbes et rue de Villiers	id.	341.05	139 »
Rues de Chazelles et de Rouy	id.	481.87	24.54
Rue Fortuny	id.	371.39	150 »
Rue Laugier, 13 présumé	id.	199.74	75 »
Rue de Courcelles	id.	412.45	100 »
Rue Saint-Ferdinand	id.	283.72	80 »
Rue Legendre	id.	825.27	245 »
Rue Jouffroy	id.	144.15	180 »
Avenue de Villiers, 67 présumé	id.	448.51	164 »
Rue Prony	id.	786.36	120.12
Rue Jouffroy	id.	109.23	140 »
Id.	id.	108.29	140 »
Id.	id.	256.27	150 »
Id.	id.	256.27	150 »
Rue de Courcelles, 90 présumé	id.	464.38	410 »
Boulev. Pereire, impasse de Pusy	id.	140 »	50 »
Rue Legendre	id.	154.53	300 »
Rue Poisson	id.	594.20	103 »
Boulevard Malesherbes, 65	id.	577.86	110 »
Rue Fortuny	id.	242.32	130 »
Boulevard Pereire	id.	410.13	100 »
Rue Monceau	id.	577.02	243 »
Rues de la Guadeloupe et Pajol	XVIIIe	175.31	46.77
Rue Ramey	id.	246.63	49.87
Rues du Mont-Cenis et Duchesne	id.	192.88	41.50
Rue Ordener	id.	287.07	34 »
Rue de Clignancourt	id.	2.070 »	19.32
Rue Ordener	id.	200 »	55 »
Rue Ordener	id.	188 »	19.15
Rue Boinod	id.	191.36	25.30
Id.	id.	189.56	40.90
Rue Lamarck	id.	630 »	30 »
Rue Pajol	id.	384 »	55 »
Rue du Simplon	id.	113.20	44.15
Rue Lagille, 8	id.	308.27	32.45
Rues d'Allemagne et de Meaux	XIXe	699 »	17.85
Rue de Puébla	id.	383.17	95.67
Rue de Nantes, 8 et 10	id.	1.219 »	12.34
Rue Petit	id.	554.17	23 »
Rue Petit et boulevard Serrurier	id.	835.39	6 »
Rue du Hainaut	id.	219.87	65.50
Passage de Puébla	id.	214.51	32.63
Place du Danube	id.	250 »	65 »
Rue de l'Ourcq, 73	id.	2.045.80	40 »
Rue de l'Ourcq, 125	id.	115 »	40 »
Rue Curial, 7	id.	9.571 »	15.65
Quai de la Charente	id.	225.50	12 »
Rue de la Folie-Regnault, 6	XXe	342 »	60 »
Rue de Calais	id.	2.803 »	8.57
Rue des Pyrénées	id.	598 »	45.05
Rue de Ménilmontant, 103	id.	167 »	12 »
Impasse des Orteaux, 10	id.	341 »	8.80
Parc Saint-Fargeau	id.	2.560 »	10.15
Rue des Envierges, 7, impasse Faucheur	id.	119 »	22 »
Rue Vitruve	id.	450 »	15.10

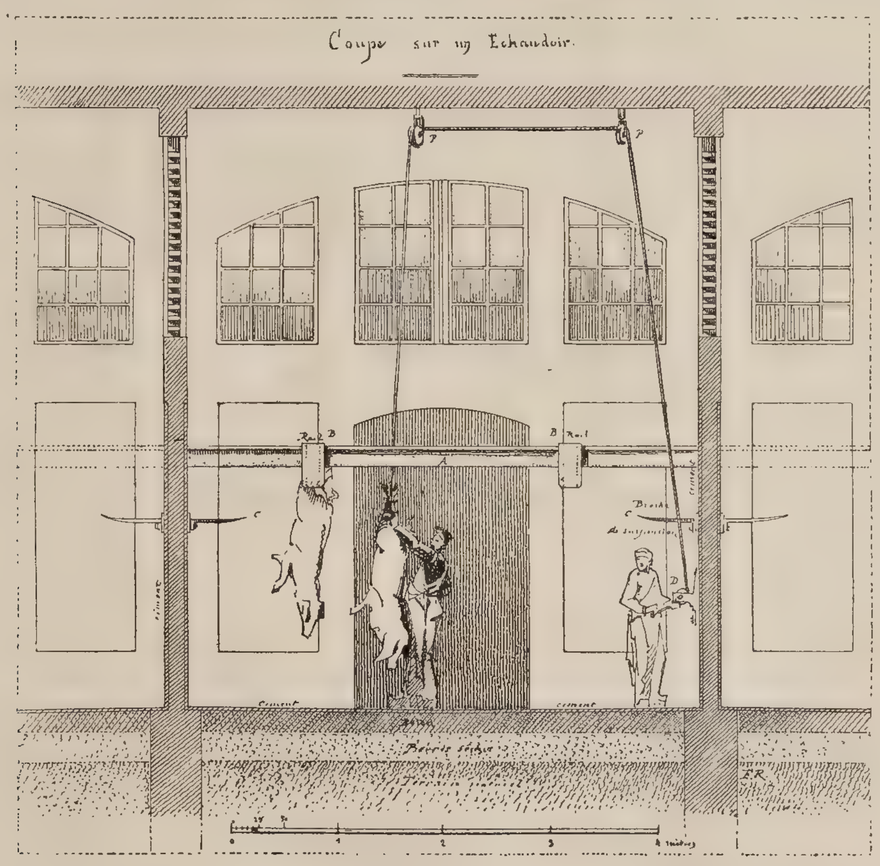
SOMMAIRE DU N° 4

ARCHITECTURE PRATIQUE

ABATTOIRS DE LA VILLETTE


E consciencieux et infatigable travailleur que la mort vient d'enlever à ses études aussi modestes que soutenues, à ses recherches minutieuses de la perfection dans les détails techniques, feu M. Janvier, architecte des Abattoirs de la Villette, mérite ici une mention spéciale.

Le *Moniteur des Architectes* a publié (4e année, pl. 73 et 74 ; 6e année, pl. 36) un plan desdits abattoirs, mais n'a pu depuis, par suite d'abondance de matière, continuer cette publication. Nous n'avons donc pu dire tout le bien que nous pensions des travaux de cet économe constructeur, des procédés mécaniques, des installations dues à cet esprit robuste, pénétré de cette vérité : qu'en un établissement de l'importance du Marché aux Bestiaux, la simplicité, la solidité et



les dimensions indispensables étaient les qualités requises; que l'étude des moyens de fonctionnement, des outils de travail faisait partie de la tâche ardue et peu glorieuse de l'architecte.

Nous avons eu l'occasion de voir M. Janvier à l'œuvre, lorsque la plus grande partie des bâtiments était bâtie d'après un plan général dont les détails architectoniques ne nécessiteraient pas de grands efforts de rendu, de grands frais de gravure si l'on en voulait composer une monographie : des murs bien faits, rustiques, bien jointoyés au ciment, peu ou point de pierres de taille, des toitures saillantes, des espaces couverts par le « travail », fermés ou à l'air libre ; des cellules pour le rangement des animaux tués et préparés.

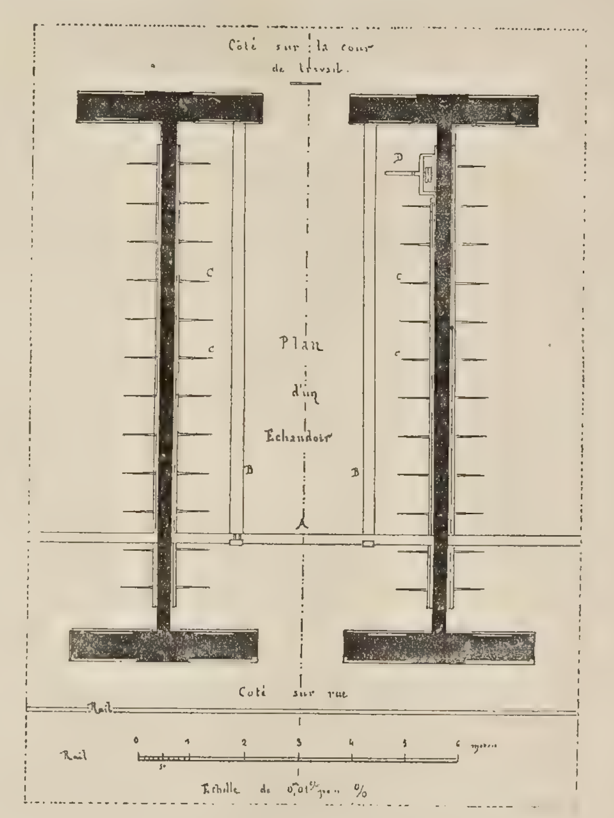
Donc M. Janvier avait déjà édifié une partie de cette ville monotone, suivant des alignements, si peu pittoresques, de magasins et d'ateliers; et il se mit à imaginer un moyen de « flamber » mécaniquement les porcs à la flamme du gaz.

Il lui fallut, après bien des études, construire en petit des modèles, figurant le laboratoire ou chaque porc, suspendu contre le mur à un crochet, quittait cette place en roulant automatiquement au moyen d'un galet suspensif sur un rail qui le conduisait au centre d'un appareil en forme de cage cylindrique où le dardaient mille jets légers de flamme; « le flambage » terminé, le porc reprenait un autre chemin sur ces rails faisant à peu près l'office des tringles de garde-robe, et, suspendu à son portemanteau ou porte-cochon roulant, allait se ranger près des autres porcs grillés.

Tout cela lestement, directement, et à l'aide d'un seul homme, manœuvrait sans accroc, sans embarras, sans effort de la part du « charcutier. »

Nous offrons aujourd'hui à nos lecteurs la coupe et le plan (fig. 1 et 2) d'une cellule *échaudoir*.

Le même système de rails de suspension et de roulement forme la partie fixe de l'installation, avec deux rangées de crochets ou « crocs » dont les proportions menaçantes et l'aspect robuste aident à concevoir facilement la manœuvre du porc à l'aide de la corde à poulies fixes, s'enroulant autour d'un treuil d'appel.



Le plan de la cellule indique d'un côté le passage des chariots ou wagons sur rails, « rue » ; de l'autre côté la cour de « travail ».

Des cloisons, dont la partie haute est formée d'une claire-voie solide, laissent la ventilation s'effectuer à travers les cellules divisant le bâtiment. Le pavage est formé de ciment qui revêt, jusqu'à une certaine hauteur, les parois des murs ou des cloisons. On comprend facilement l'utilité de cette chape, destinée à préserver les maçonneries des dégradations causées par le fonctionnement de l'échaudoir. Ledit pavage reposant sur une couche de béton hydraulique, étalée, elle-même, sur un sol de pierres sèches, affecte la forme de caniveau, insensiblement accusée, pour l'écoulement des eaux. La pratique a prouvé l'excellence des divisions d'ateliers, des dimensions de chaque partie de l'aménagement dans cette portion des abattoirs de la Villette.

Au point de vue de l'emploi des deniers de la Ville, notre regretté confrère a fourni un rare exemple de sagesse dans l'exécution de ses projets; il a su réaliser un très imposant chiffre d'économies sur le budget alloué. Entre nous, cela n'arrive pas souvent, et, sans discuter le mérite de ces économies, reconnaissons de bonne foi que ceux des architectes administratifs ou particuliers qui pourraient se vanter d'un tel résultat, forment un groupe aussi restreint qu'honorable.

Il faut bien dire que l'ornementation et le côté plastique et architectural de l'établissement, dont nous parlons sont chose absolument nulles et interdites par le bon sens; qu'alors l'artiste ne pouvait se laisser entraîner.

Mais aussi convient-il de considérer les recherches ingénieuses dont les résultats ont été appliqués à l'aménagement des abattoirs par l'architecte, M. Janvier.

Ces expériences coûtent souvent tout aussi cher que la décoration bien étudiée ou les placages insipides de décors poncifs.

Nous ne voulons pas insinuer, par ces quelques réflexions, que le principal élément de succès pour l'architecte soit l'économie.

Hélas ! non, le public, le client, tout en prêchant la parcimonie même au point de vue de la qualité des matériaux, se laisse influencer par l'artiste à tempérament brillant; et ce client prônera plus volontiers le talent de celui qui, tout en portant une rude atteinte à sa bourse, aura su, par son goût personnel, flatter la vanité du « bourgeois » en lui faisant oublier ses écarts budgétaires.

E. R., architecte.

REVUE TECHNOLOGIQUE DU BATIMENT

DU VERRE COULÉ

Les peintres verriers de l'autre côté de la Manche avaient exhibé, l'année dernière, à l'Exposition universelle, une réunion de pièces vraiment remarquables comme style, comme exécution, entente de l'effet translucide, et enfin très intéressantes au point de vue de la matière première : le verre, plus ou moins coloré, mais toujours lumineux.

Pour ceux de nos confrères qui ont eu l'occasion de faire décorer des édifices publics ou religieux par des verrières, et qui ont suivi l'exécution et la mise en place, nous ne dirons rien ici qui puisse leur paraître oiseux. Mais nous savons, par expérience, combien sont grandes les difficultés matérielles, pécuniaires et *ouvrières*, qui s'opposent à la décoration rationnelle des habitations privées par le vitrage orné.

Les glaces gravées ont, sans doute, leur charme ; mais, à bien envisager l'effet de ces fragiles stores de cristal, on ne peut leur accorder la chaleur, la couleur, la lumière. Ce sont toujours des verres dépolis, suivant un motif plus ou moins élégant, mais enfin c'est du dépoli.

Quelquefois on ajoutera, pour réchauffer cette froideur, des tons bleus ou rouges, doublés; des réserves à l'acide fluorhydriques émailleront de fleurettes ces duretés, ces tons crus. Le tout froid et sec.

Nous croyons devoir recommander, dans le cas où l'on voudrait orner et colorer une baie à jour, là où une translucidité chaude serait désirable, sans la transparence, dans le cas où l'on voudrait cacher une cour peu attrayante par une baie vitrée, l'emploi de vitraux montés en plomb, mais composés de verre anglais coulé et non soufflé.

L'éminent critique d'art, M. Viollet-Leduc, en son *Dictionnaire d'Architecture* (art. Vitrail), parle de l'effet chatoyant des verres produits par *boudines* aux XII[e] et XIII[e] siècles. Mais il ne dit mot des verres *coulés*. Et cependant l'inspection des verrières de cette époque procure la certitude d'existence d'un procédé autre que celui de l'insufflation, pour la formation des plaques colorées vitreuses.

Les verres coulés des Anglais paraissent joindre, à une épaisseur inusitée (deux ou trois millimètres au minimum), un coloris très fin, et une puissance remarquable de translucidité.

Il est évident qu'en bien des cas, un panneau de vitrail mosaïque en verre coulé, coûtant de 35 à 50 francs le mètre superficiel offrira, au point de vue de l'effet décoratif et de la solidité, comparativement à la fragile glace gravée, des avantages très appréciables.

Il fallait jusqu'ici, si l'on voulait des vitraux non transparents, mais translucides néanmoins, et fortement colorés, émailler de blanc les verres colorés soufflés tels que les produit notre commerce.

C'était coûteux comme main-d'œuvre et combustible, et à cause de cela, on n'appliquait ce voile d'émail qu'aux grisailles colorées et peintes comportant un prix élevé, un emploi monumental.

Il fallait prendre le verre dépoli, uni ou ornementé, dit mousseline, ou encore le verre strié.

Tout cela, au reste, froid et incolore, gris et terne, ne constituait point un ornement, mais seulement l'expression triste d'une nécessité.

Nous avons vu des portes cochères sur cours intérieures, à panneaux mosaïques de verre coulé, monté en plomb, résister non-seulement au choc de l'ouverture, à la trépidation des voitures qui frôlent, en passant, les vantaux, mais à des chocs violents, coups de poing, coups de pierre, de balai, etc.; — et enfin si un morceau de verre se trouve fêlé, ce n'est qu'une pièce de $0^{m},05 \times 0^{m},06$ au $0^{m},08$ au plus à remplacer facilement, par le fait de la monture en plomb.

Quant à la glace gravée, coûtant toujours cher, le seul travail du bois, le maniement trop brusque d'un vantail, se traduit quelquefois par une fente qui traverse la glace comme la Seine traverse Paris.

Loin de nous toute pensée nuisible à l'industrie du graveur sur verre. — Mais il faut bien discuter l'opportunité d'emploi de chaque espèce de produit ornemental. Et la glace gravée trouve son application en bien des cas où l'élégance, la finesse, la lumière blanche, et quelquefois la transparence absolue, sont des qualités requises.

Nos voisins les Anglais, si fort préoccupés de tout ce qui peut embellir la vie matérielle et intérieure, prodiguent, à cause de leur ciel maussade, tout ce qui peut réchauffer l'aspect du foyer domestique. Les vestibules, les portes vitrées, les fenêtres de cabinets de toilettes et autres, celles des escaliers grands et petits, resplendissent dans la vieille Anglete-

terre de toutes les ressources dues au verrier, mosaïques et figures, ornements et paysages.

Notre ciel vaut assurément dix fois mieux que la voûte brumeuse engendrant le spleen par delà la Manche, mais encore sent-on souvent ici l'absence de gaieté dans la plupart des intérieurs élégants.

On ne saurait trop orner et fleurir le chez-soi; les architectes français savent cela et sauront bien s'y prendre pour qu'un jour le « confortable » dont on nous rebat les oreilles, avec quelque raison, ait son culte le plus suivi au centre de l'esprit et de la coquetterie gracieuse sur notre sol si envié des étrangers.

Un ingénieur civil.

HOTEL QUAI D'ORSAY

Nous donnons le programme imposé à l'architecte pour la construction de cet Hôtel et le résumé de la dépense par nature de travaux; nous pouvons, d'après les notes qui nous ont été remises par M. Faure-Dujarric et le relevé des mémoires que nous avons vérifiés et réglés, présenter un document utile à consulter, fécond en déductions certaines, dont la base repose sur un travail exécuté, en observant toutefois que les prix étaient inférieurs, il y a dix ans, à ceux d'aujourd'hui.

L'Hôtel destiné à loger toute la famille se compose de trois appartements, un à l'entre-sol pour la belle-mère, un au premier pour le gendre et un au deuxième pour le fils.

L'appartement de l'entre-sol doit avoir une entrée directe sur le passage de porte cochère et se composer d'une cuisine et office avec accès par l'entrée de l'escalier de service d'une salle à manger et d'un salon de $3^{m},50$ de hauteur au moins sous plafond, de quatre chambres à coucher dont deux avec cabinet de toilette et d'un cabinet d'aisances lequel doit être situé près de l'antichambre à l'entre-sol et également près de l'escalier particulier à cet appartement.

L'appartement du premier étage doit comprendre l'antichambre, le grand salon, le petit salon, la salle à manger, une galerie jardin d'hiver de $2^{m},80$ de large sur $10^{m},00$ de long pouvant desservir le salon, l'antichambre, le petit salon et la chambre de Madame, située au premier étage en aile, laquelle se compose d'une chambre de $7^{m},00$ de long sur $5^{m},00$ de large, d'une salle de bains et d'un cabinet de toilette lequel renferme un escalier dérobé communiquant à l'entre-sol où se trouve la chambre de Monsieur; cette chambre est précédée du côté du grand escalier, par une antichambre et un fumoir et suivie d'un cabinet de toilette.

Au-dessus du premier en aile, avec la hauteur d'un entre-sol, trois chambres à coucher dont deux avec cabinet de toilette, lingerie etc.; ces trois étages en aile, desservis par un escalier particulier, ont chacun un cabinet d'aisances.

La cuisine est située au rez-de-chaussée avec communication sur l'entrée de service et la descente aux caves où devra se trouver un calorifère chauffant toute la maison.

Monte-charge accessible aux personnes pour les trois étages en aile dépendant du grand appartement du premier étage.

Le deuxième grand appartement, comprenant tout le deuxième étage, deux étages en aile sur la cour et le troisième sur le quai, doit se composer de: antichambre, grand salon, petit salon, salle à manger, chambre de Madame avec cabinet de toilette, escalier dérobé, chambre de Monsieur et cabinet de toilette plus de quatre chambres de maître sur le quai.

En aile, cuisine avec dépendances, salle de bains, lingerie avec communication par un escalier particulier aux chambres de bonne situées au sixième étage sur la cour.

Chacun des deux grands appartements a une écurie pour quatre chevaux, une remise pour deux voitures, et cinq chambres de bonne au dernier étage.

RÉSUMÉ DE LA DÉPENSE :

Terrasse, pavage, égout, trottoir.......	10,532 fr.	00
Maçonnerie..........................	137,648	00
Charpente..........................	17,119	00
Serrurerie gros fers..................	22,302	00
Couverture et plomberie..............	12,630 fr.	00
Serrurerie, quincaillerie...............	45,789	00
Menuiserie..........................	47,437	00
Peinture............................	30,300	00
Marbrerie...........................	7,810	00
Fumisterie..........................	7,000	00
Sculpture et ornements...............	18,116	00
Miroiterie et dorure..................	8,384	00
Gaz................................	3,134	00
Sonneries..........................	1.736	00
Stucs..............................	600	00
Ciels..............................	1,000	00
Mosaïque...........................	606	00
Socle en pierre du Jura sous le passage de porte cochère.....................	1,500	00
Mitoyennetés.........................	7,278	00
Honoraires..........................	18,839	00
Total :	395,630	00

Sur un terrain de 420 mètres de surface, la construction couvre 310 mètres non compris les deux selleries dans les angles de la cour et l'avant-corps de la galerie vitrée.

Toute cette construction est traitée avec soin et en matériaux de première qualité.

Le mètre superficiel revient à 942 fr.

Et pour chaque partie :

La maçonnerie revient à..........	328 fr.	00	le mètre.
La charpente — à..........	40	75	le mètre.
La serrurerie — à..........	162	00	le mètre.

La couverture	—	à.......... 30	00 le mètre.
La menuiserie	—	à.......... 103	40 le mètre.
La peinture	—	à.......... 72	00 le mètre.
La marbrerie	—	à.......... 18	55 le mètre.
La fumisterie	—	à.......... 16	65 le mètre.

Le programme était, comme on le voit, assez compliqué ; il a reçu la solution la plus heureuse et la dépense, néanmoins, est restée dans des limites très modérées.

Oswald, jeune
Vérificateur.

RÉUNION DES SOCIÉTÉS DE BEAUX-ARTS
DES DÉPARTEMENTS

La troisième réunion annuelle des sociétés de beaux-arts des départements s'est tenue dans la salle Gerson sous la présidence de M. Castagnary, membre de la commission de l'inventaire des richesses d'art de la France, président du conseil municipal de Paris.

M. Turquet, sous-secrétaire d'Etat, a pris la parole au début de la séance et, dans un discours très applaudi, a marqué le but de la réunion. Il a rappelé que la section des beaux-arts comprenait actuellement 80 délégués, c'est-à-dire 40 de plus que l'année dernière et 63 de plus qu'il y a deux ans ; le progrès est sensible. Il a expliqué ensuite que quatre points principaux doivent appeler l'attention des délégués : les musées départementaux, les expositions locales, l'inventaire des richesses nationales et l'enseignement du dessin. Cette allocution claire et précise a été fort goûtée des assistants.

M. Castagnary, en inaugurant les travaux, a prononcé un remarquable discours, dont nous extrayons le passage suivant :

Cette année, une tâche d'un genre particulier est venue s'ajouter à toutes celles qui vous incombent ou que vous avez assumées déjà. Au moment où la République a résolu de démocratiser le dessin en le faisant pénétrer jusqu'aux écoles de village, une étude préliminaire sur l'état actuel de son enseignement était indispensable. C'est vous qu'on a conviés à cette enquête. Votre empressement à répondre aux vues du gouvernemeut a été tel, et vos travaux en cette matière se sont trouvés si nombreux, qu'il a fallu en répartir la lecture sur l'ensemble de vos trois séances.

Il est vrai que rarement œuvre d'un intérêt plus immédiat a été proposée à votre bonne volonté. Notre industrie est menacée par les efforts qu'on a faits partout à l'entour de nous pour l'enseignement du dessin. Les peuples étrangers qui n'étaient, il y a dix ans, que nos imitateurs, commencent à devenir nos rivaux. C'est une vérité qui a éclaté à l'Exposition de 1878. Le péril est flagrant. Si nous voulons conserver notre supériorité dans les arts qui relèvent du sentiment et du goût, il faut prendre des mesures, faire les sacrifices nécessaires. J'ai la confiance qu'en nous mettant à l'œuvre cette année même, nous aurons bientôt repris notre avance.

Ce sera un premier bien, où la prospérité publique est grandement intéressée, ce ne sera pas le seul. A vulgariser le dessin comme on vulgarise l'écriture, j'entrevois un affermissement de la raison publique qui doit singulièrement profiter à la stabilité générale. L'éducation de l'œil a été chez nous trop négligée, et j'ai toujours remarqué que celui qui voit bien pense plus juste, et que, pensant plus juste, il maintient mieux ses idées. Ce qui nous frappe, quand nous portons le regard en arrière de nous sur notre propre histoire, c'est l'extrême fréquence des révolutions du goût. Les écoles se succèdent chez nous avec une rapidité effrayante. En moins d'un siècle, nous avons eu quatre revirements brusques. Vers 1780, Boucher, le peintre des boudoirs aristocratiques, est détrôné par David, l'apôtre de l'égalité révolutionnaire. David ensuite, ou plutôt son école, tombe sous les assauts répétés du romantisme. A son tour, cette pléiade brillante passe comme un météore, et de nos jours, ce sont les naturalistes qui envahissent la place. Ainsi, tous les vingt-cinq ans, nouvelle théorie, nouveau langage, et les passions sont tellement surexcitées, qu'on se rue l'un sur l'autre en se lançant mille invectives. La guerre des romantiques contre les classiques est restée mémorable sous ce rapport.

Sommes-nous condamnés à ces fluctuations perpétuelles ? Je ne le pense pas. Elles venaient, j'imagine, de ce que chaque école, au lieu d'être l'expression de la nation entière, s'en isolait, ne représentait pas même une classe, mais une élite, une catégorie privilégiée, dont elle suivait la fortune politique. L'école de Boucher décroît sous l'Encyclopédie et disparaît avec l'ancien régime. Le classique de David succombe, avec l'idée révolutionnaire, devant le romantisme, qui met à ressusciter le moyen âge la même ardeur que mettent les Bourbons de la branche aîné à restaurer l'Église. Sous Louis-Philippe, le juste-milieu dans la pensée amène l'éclectisme dans les arts. Enfin, avec le suffrage universel, survient le naturalisme, qui prend la société pour objet et l'observation pour moyen. Dès lors, plus d'écoles possibles. La nation se substitue aux oligarchies partielles qui avaient patronné les anciens systèmes. L'art s'unifie au sein de la démocratie triomphante. Son sujet devient identique à son objet : c'est la France qui tout à la fois reproduit son image et la contemple. La vulgarisation du dessin ne peut qu'accélérer ce mouvement. En art, comme en politique, l'ère des révolutions est bien près d'être close.

Tel est, messieurs, le resultat lointain, mais assuré de vos efforts.

La parole a ensuite été donnée aux délégués. Une vingtaine de lectures ont eu lieu.

MM. Chabouillet sur les travaux historiques, Blanchard sur les travaux scientifiques, Pillet et Jouin sur les travaux des Sociétés des Beaux-Arts.

Dans la dernière séance, présidée par M. le Ministre de l'Instruction publique, il a été donné lecture, par M. Charme, de la liste des subventions et des récompenses ; nous remarquons parmi les lauréats M. Destailleur, professeur de dessin

à Chalon-sur-Saône, frère de l'architecte érudit : quant aux chiffres des encouragements, M. le Ministre ne doit pas hésiter à en demander l'augmentation.

ARCHÉOLOGIE.

L'allocation de trois mille francs, mise à la disposition de la section d'archéologie du Comité, sera partagée ainsi qu'il suit entre les trois Sociétés savantes des départements ci-après désignés :

Bordeaux : Société archéologique..........	1.000 fr.
Bourges : Société des antiquaires du centre..	1.000
Périgueux : Société historique et archéologique du Périgord..........................	1.000
	3.000

HISTOIRE.

L'allocation de *trois mille francs*, mise à la disposition de la section d'histoire du Comité, sera partagée ainsi qu'il suit entre les trois Sociétés savantes des départements ci-après désignés :

Nancy : Société d'archéologie lorraine et du Musée lorrain............................	1.060 fr.
Rambouillet : Société archéologique........	1.000
Troyes : Société académique d'agriculture, des sciences, arts et belles-lettres................	1.000
	3.000

L'important mouvement produit par l'inventaire des richesses artistiques de la France doit avoir pour résultat de faire classer, dans les monuments historiques, des édifices d'une réelle valeur qui avaient été négligés jusqu'à ce jour ; il nous a semblé qu'il était utile d'appeler l'attention de nos lecteurs sur cette intéressante question.

F. D.

NOUVELLES DIVERSES

—

La commission de l'inventaire des richesses d'art de la France, réorganisée récemment, a tenu hier sa première séance au ministère de l'instruction publique. M. Jules Ferry présidait, assisté de MM. Turquet et L. de Ronchaud. Le secrétaire, M. H. Jouin, a lu le procès-verbal de la dernière séance, qui avait un an de date.

Le sous-secrétaire d'État a fait circuler les épreuves de l'*Introduction générale à l'inventaire*, par M. Albert Lenoir, de l'Institut. Ce travail a été rédigé à l'aide des notes et des registres d'Alexandre Lenoir, le dévoué et intelligent fondateur du musée des Petits-Augustins. Le tome premier contient les décrets, rapports, lettres, etc.

Le ministre a annoncé un projet de loi qui réglera l'action de cette commission sur la conservation des choses d'art en l'assimilant à la commission dite des Monuments historiques. Un autre projet de loi règlera les sanctions officielles que peuvent obtenir les décisions de ces commissions. On sait combien de monuments, qui intéressent au plus haut point notre histoire et nos arts, échappent à la loi protectrice et sont menacés de disparaître. Le projet de loi emprunterait beaucoup aux préoccupations qu'a déjà prises l'Italie sur ce même ordre de richesses.

La commission tiendra séance tous les premiers vendredis du mois.

—

Une exposition de dessins des maîtres anciens va s'ouvrir le 1er mai, à l'Ecole des beaux-arts, au profit de la caisse du volontariat des élèves de l'Ecole.

Cette exposition, organisée sous le patronage du ministère de l'instruction publique et des beaux-arts, sera des plus intéressantes. Elle contiendra des chefs-d'œuvre de toutes les écoles, depuis le treizième siècle jusqu'à la fin du dix-huitième.

Les plus grands maîtres y figureront : Giotto, Bosiulli, Perugin et Raphaël, Léonard de Vinci, Michel-Ange, Titien, le Corrége, Van Eyck, Albert Durer, Rembrandt, Van Dyck, Rubens, Velasquez et Murillo, le Poussin, Watteau et Prudhon.

Parmi les collections principales dont sont tirés ces dessins, nous pouvons citer celles du duc d'Aumale, du marquis de Chennevières, de MM. de Goncourt, Armand, Dutuit, Dumesnil et Galichon, de MM. Malcolm et Mischell, de Londres, et de M. de Beckerash, de Berlin.

—

Le gouvernement belge a fait don au gouvernement français de la magnifique façade de marbre qui précédait la section belge à l'Exposition.

Cette façade sera reconstruite sur un autre point de Paris, ainsi qu'on a fait en 1867, pour le palais tunisien du Bardo, transféré au parc de Montsouris.

L'hôtel de la Société des libraires français, construit tout nouvellement par M. Charles Garnier, présente des dispositions assez intéressantes à décrire.

C'est à l'angle de la rue Grégoire-de-Tours qu'il a été édifié. Sa façade se développe à part égale sur cette voie et le boulevard Saint-Germain. Le pan coupé est formé par un pavillon en avant-corps qui se termine en dôme et donne à l'ensemble du bâtiment une vague ressemblance avec le Vaudeville.

L'hôtel du Cercle de la librairie se compose de deux grands étages et d'un attique. Au-dessus de l'étage supérieur court une frise en faïence de couleur.

Enfin, sur le pavillon central ont été sculptés des cartouches contenant des emblèmes professionnels et des inscriptions commémoratives.

L'architecte de l'Opéra avait déjà donné les plans d'une maison boulevard de Sébastopol, très connue de ses confrères par la fermeté de ses profils et sa gerbe de blé.

CONCOURS.

Le comité institué pour élever dans la ville de Chinon un monument à Rabelais vient de faire paraître le programme du concours. En voici les principales dispositions :

Ce monument sera élevé sur la place de Chinon, située sur le quai de la Vienne, sa face tournée vers la place de l'Hôtel-de-Ville.

Il se composera d'une statue assise et d'un piédestal.

La statue sera en bronze et la dimension de la figure assise sera de 2 mètres 50 c. de hauteur, du sommet de la tête à la plinthe, c'est-à-dire modelée au double de la taille naturelle.

Le statuaire devra choisir, en se reportant à la biographie ci-jointe, l'époque où l'illustre écrivain tourangeau fut reçu à la faculté de Montpellier et revêtu de la robe de docteur.

Le piédestal sera exécuté en pierre dure de Chauvigny, et devra être entouré d'une grille en fer forgé.

Une inscription en bronze sera appliquée sur la face antérieure du piédestal. Cette inscription pourra être entourée d'attributs.

Le devis du monument ne devra pas dépasser la somme de trente mille francs (30,000 fr.).

Le concours sera jugé sur esquisses en plâtre ou en cire, présentées au huitième de l'exécution. La figure assise (esquisse) devra ainsi avoir 0,312 millimètres de hauteur, du sommet de la tête à la plinthe.

Les esquisses devront être remises le 6 août 1879 à l'Ecole des beaux-arts.

CHRONIQUE

Il faut que le rapport du savant docteur Brouardel vienne nous rappeler que la *Morgue* est un édifice insuffisant et mal situé, pour que la nécessité de sa disparition s'impose aux décisions du conseil municipal. Jamais, en aucun temps, emplacement ne fut plus mal choisi pour un édifice de cette nature au double point de vue de l'exposition en plein midi qui lui est absolument contraire et de l'effet décoratif.

Toutes les considérations devaient militer pour le choix d'un autre emplacement, et n'y eût-il eu, que l'exiguïté de l'espace fermant tout espoir d'en augmenter l'étendue, cette raison était suffisante. Comment s'y prendra l'architecte chargé d'en modifier l'aménagement et de trouver les salles, pharmacie, bibliothèque etc., demandées par le rapporteur qui s'appuie sur un examen minutieux des établissements similaires dans les autres capitales. Ce n'est pas un monument qui nous est envié par l'étranger; c'est un réduit impropre, sans amélioration possible, qu'il faut au plus vite raser et installer dans un endroit convenable avec un espace suffisant.

Ce qui précède n'est qu'un côté de la question, le côté de médecine légale; mais la convenance et l'aspect décoratif dont il aurait fallu surtout se préoccuper, ont été complétement sacrifiés. Comment s'expliquer que l'architecte chargé de mettre au chevet de Notre-Dame un tel tas de pierres, n'ait pas reculé d'horreur? M. Gilbert qui était un homme de grand talent, comme il l'a prouvé en maint endroit, particulièrement à l'établissement de Charenton, pouvait se souvenir de l'ancienne *Morgue* et nous donner un tout autre monument.

Tous les artistes connaissent la belle gravure de Meryon, si pittoresque et si dramatique : le petit édifice dépassant de fort peu le niveau du quai, un escalier descendant à la berge et desservant la *Morgue* par un palier à peu près au milieu de sa course; un soubassement très ferme, des pilastres aux angles, en somme, un petit édifice de bonne forme, discret et surtout n'ouvrant pas ses portes toutes grandes en plein soleil. Il était donc possible d'adopter semblables dispositions, de descendre par deux rampes jusqu'au niveau des salles d'exposition, et de ne tirer les jours que sur la rivière. L'aspect de la pointe de l'île Notre-Dame aurait pu, avec de l'étude, prendre une forme architecturale et décorative; pour ceux qui se rappellent les quais du vieux Paris et surtout celui du collége des Quatre-Nations, la solution favorable n'était pas douteuse.

On est en droit de se demander comment l'architecte de Notre-Dame, alors tout-puissant, n'a pas défendu, avec sa bonne plume des grands jours, les abords de son monument; sa colère, très justifiée, aurait été partagée par tous ses contempotains, et, cette place lui étant laissée, il aurait pu y construire une fontaine monumentale, digne accompagnement de la grande cathédrale.

FAURE-DUJARRIC.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 16. Nous complétons, dans ce numéro, la publication de l'ensemble du vestibule de la galerie Saint-Louis, digne entrée du Palais où siége la haute Cour. Ce vestibule, ayant accès sur la galerie des prisonniers, relie la Cour de Cassation avec les autres parties du Palais de Justice.

La forme du plan a été donnée par les bâtiments de la Conciergerie qui occupent le dessous, l'irrégularité n'est pas un caprice de l'architecte.

Ce vestibule sert également d'entrée à la Chambre criminelle, une des œuvres les plus soignées et les plus importantes du maître, *Louis Duc*.

Pl. 17. Plan du vestibule de la galerie Saint-Louis. Le dallage est en marbre blanc, noir et rouge; les teintes de la gravure peuvent faire juger de l'effet général ; le motif du milieu représenté par notre gravure est conforme au dessin de l'architecte; à l'exécution, les lettres ont été abandonnées.

Pl. 18. Plan du grand vestibule de la gare de Milan, par M. Bouchot, architecte.

Pl. 19. Façade d'un hôtel quai d'Orsay; l'ordonnance d'architecture était imposée par l'acte de vente du terrain pour continuer l'aspect des façades du cercle agricole. L'architecte, M. F.-Dujarric, a cherché, par les dispositions et les détails à en faire une œuvre distincte; pour cela, il a fait une sérieuse étude des constructions élevées par l'architecte Gabriel (1760), place de la Concorde. Tous les profils relevés avec soin, nous fournirons un jour une planche autographiée.

Pl. 20. Plans du premier et du quatrième étage d'une maison à loyer construite par M. Bouchot, architecte, pour la Compagnie du chemin de fer de Lyon. Distribution excellente sur un terrain très difficile. Avec la dernière planche, nous donnerons un ensemble de la dépense. Au milieu de ses grandes occupations, M. Bouchot étudie avec le plus grand soin les questions d'affaires

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. VII. Profils des corniches intérieures des petits appartements d'une maison à loyer construite sur l'avenue de l'Opéra par M. Destailleur, architecte.

Pl. VIII. Profils des corniches des grands appartements de la même maison.

F. D.

L'administrateur: SAMSON COHN.

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

Tableau des prix des Métaux

PENDANT LE 1er TRIMESTRE (1879)

1° FERS

FERS MARCHANDS

	Au bois	Mixte	Au coke
1re classe	25 »	20 »	16 » à
2e —	26 »	21 »	17 »
3e —	27 »	22 »	18 »
4e —	28 »	23 »	19 »

HORS CLASSE

Machine recuite pour barrage... 26 » » » » »

FEUILLARDS ET RUBANS

1re classe	22 »
2e — et plus	23 »
3e — et plus	24 »
4e —	25 »

GROS RONDS

De 111 à 135 (1) jusqu'à 6.00	23 »
De 137 à 150 — 5.00	24 »
De 152 à 162 — 5.00	25 »
De 165 à 175 — 4.00	26 »
De 180 à 190 — 4.00	27 »

LARGES PLATS

1e série, longueur 7.00	19 »
2e série, — 7.00	19 50
3e série, — 7.00	20 »
4e série, — 6.00	20 50
5e série, — 6.00	21 »
6e série, — 6.00	22 »

FERS SPÉCIAUX

Non compris 3 fr. 60 de droit d'entrée

FERS A I A PLANCHERS (ailes ordinaires)

1re et 2e série. de 100 à 180 jusqu'à 8.00	16 »
2e — de 80 à 200 et 220. 8.00	16 »
3e — de 260 jusqu'à 7.00	18 »

FERS I (larges ailes)

1re série, 7 mètres	19 »
2e — 7 —	20 »
3e — 7 —	21 »
4e — 6 —	22 »
5e — 6 —	24 »

Fers à barreaux, rails, cornières égales et inégales, à T simple, cornières doubles, à vitrage et à vasistas, à main courante, hexagones, etc., etc.

1re classe	19 »
2e —	20 »
3e —	21 »
4e —	22 »
5e —	23 »
6e —	24 »
7e —	25 »

NOTA. — Les fers larges plats et spéciaux ci-dessus subissent une augmentation de 1 fr. des 100 kilog. par mètre et fraction de mètre au-dessus des longueurs normales.

FERS ZORÈS

Fer zorès toute classe ... 28 »

FERS FINS DU BERRY (usine du Tronçais)

Cylindres.	Fer marchands de toutes dimensions.	40 »
	Machine	42 »
	Feuillard 0m,001	44 »
	Demi-feuillard de 0m,0015 et plus	42 »
Corroyés	Fers de toutes dimensions	42 »

2° ACIERS

A ressorts	60 »
Fondu ordinaire	70 »
— supérieure	130 »
— extra-supérieure	155 »

CHARBON DE FORGE (rendu en sac) compris 7 fr. 20 c. de droits d'octroi.

du Nord	35 »
de Saint-Etienne	46 »
En sacs, 1 franc en plus	

(1) Toutes les mesures sont exprimées en m/m.

3° FONTE

Tuyaux ordinaires	25 »
— ovales	26 »
— cannelés	34 »

(Raccords pour tuyaux ordinaires 1 fr. 50 en plus par 100 kil.)

Colonnes pleines unies	18 à »
— — creuses	26 »

4° TOLES

	100 kil.
Tôles en construction jusqu'à 3 m/m puddlées	23 à 26
— — demi-fort	31
— — fer fort douce.	42
— — fer fort supér.	47
— forgées au bois qual. Berry	61

5° CUIVRES ROUGES

En lingot	165 »
En planches, — mesures du commerce	» »

Largeur	Longueur	Epaisseur en 10es de millim.	Poids par feuille
1 15	1 40	6/10	8.500
1 30	2 »	7/10	15.000
1 30	2 30	8/10	20.000
1 20	3 30	8/10	30.000
1 20	4 »	9/10	40.000

Pour toutes ces épaisseurs et au-dessus	175 »
TUYAUX. — (Brasés) de 40m/m de diamètre, 2 m/m d'épaisseur et au-dessus	220 »
Chaque 1/4 de millimètre d'épaisseur en moins, plus-value	5 »
Chaque 5 millimètres de diamètre en moins, plus-value	10 »
BARRES. — Rondes ou carrées de 0.014 m/m et au-dessus	190 »

CUIVRES JAUNES

En planches ... 175 »

6° ÉTAIN

Banca en lingot	195 »
Anglais id.	185 »
En baguette, plus-value	5 »
En tuyaux	230 »

7° PLOMB

En lingot	40 »
En tables ou tuyaux ordinaires	50 »
Tuyaux de 0,010 à 0,018	52 »

TUYAUX DOUBLÉS D'ÉTAIN

(épaisseur de l'étain demi-millimètre)

Epaisseur en millimètres	0.0020 à 0.003	132 »
	8.0035 à 0.004	112 »
	0.0045 à 0.005	102 »
	0.0055 et au-dessus	97 »
Plus-value 10 o/o pour diamètre inférieur à 0.020 pour les expéditions, emballage, par couronne.		0 50

8° ZINC

En lingots de Silésie et autres bonnes marques	48 »
Laminé	60 »

9° VIEUX MÉTAUX

Vieux fer : gros et vieux rails	9 »
Grenaille	5
Vieille tôle	2 50 à 6
Vieille fonte : tuyaux, colonnes et plaques	8 50 9
— brisée	3 50 6
Vieux bronze	115 »
Vieux cuivre rouge	150 »
Vieux cuivre jaune	100 »
Vieux plomb : planches et tuyaux	30 »
Vieux plomb fondu	28 »
Vieux zinc	28 »

SOMMAIRE DU N° 5

L'HOPITAL HERTFORD A LEVALLOIS-PERRET



ERTFORT BRITISH HOSPITAL, tel est le titre, telle est la dédicace inscrite par sir Richard Wallace, au fronton du nouvel hôpital situé à Levallois et récemment construit sur les plans de notre confrère M. E. Sanson, architecte; c'est le nom de son père que le généreux fondateur, mû par un sentiment de délicatesse et de piété filiale, entend offrir à la reconnaissance publique.

La grandeur des libéralités de sir Richard est chose trop connue, pour que nous ayons ici autre chose à faire que la description technique, l'appréciation matérielle de ce don magnifique.

Disons cependant, pour établir la base du programme, une pensée si bien réalisée, que sir Richard Wallace a voulu doter la grande cité qu'il aime d'un hôpital bâti de ses deniers, sur un terrain acheté par lui; tout le personnel du service matériel, médical et spirituel, est entretenu aux frais du donateur. Et toutes les dispositions sont prises pour que cette fondation, établissement et fonctionnement, soit perpétuelle.

M. Sanson, architecte français, qui peut compter sur un avenir brillant, puisque, avant l'âge de quarante ans, il possède la confiance d'une aristocratique clientèle : les de Broglie, les d'Armaillé, les Greffulhe, les d'Aremberg, etc.; M. Sanson a su, dans l'ensemble comme dans les moindres détails, rendre la pensée du fondateur de *Hertford British Hospital*.

C'est dire que cet établissement ne ressemble en rien aux amoncellements de bâtiments d'aspect morose, assombrissant des cours humides et tristes, à ces conceptions vraiment trop sévères de forme, trop désolantes par l'intérieur, pour que le but hygiénique soit atteint.

C'est dire que l'hôpital dédié à assister les malades pauvres de la colonie anglaise à Paris, loin d'inspirer aux arrivants la sensation froide et sévère, sinon repoussante, dont l'ancien Hôtel-Dieu possédait la tradition pour la transmettre aux œuvres postérieures, c'est dire que notre hôpital nouveau semble, à première vue, une riante villa de convalescence.

La silhouette est gracieuse, les accessoires environnants gais et fleuris; la vie du malade semble garantie moralement, sinon assurée matériellement; il ne mourra pas de tristesse.

Nous avons cru intéressant de donner à nos lecteurs la primeur de cette œuvre simple et charmante, et M. Sanson a bien voulu nous communiquer un croquis du plan de l'étage principal (voyez pl. autog. X), croquis que contient cette livraison.

Mais, pour procéder avec ordre, donnons brièvement un devis descriptif, mais sommaire, de l'établissement hospitalier qui fait honneur à la collaboration du fondateur et de l'architecte.

Comme nous l'avons dit, c'est à Levallois-Perret que se trouve situé l'espace rectangulaire, limité par quatre rues : celles de Villiers, de Chaptal, de Catalogne et de Beauchamp, espace sur lequel on a bâti l'hôpital et ses accessoires : jardins, cours, avenues, morgue, etc. ; superficie : 7,225 mètres.

Plus de 300 mètres d'égout ont été construits aux frais du fondateur, pour assurer la salubrité complète de l'œuvre.

Après avoir franchi une grille s'ouvrant sur la rue de Villiers d'où l'on peut juger l'ensemble de la façade, ses qualités de forme et de caractère, on arrive à pied ou en voiture, et dans une large cour sablée, jusqu'à l'entrée du bâtiment central, à droite et à gauche des jardins, parant la façade et consolant le regard des pensionnaires de la maison, qui, de quelque côté que se porte leur vue, rencontrent des objets riants, des tons gais.

Le vestibule, vaste et d'une élégante blancheur, donne accès, à droite, à la loge du concierge et à l'escalier menant à la division des hommes, à gauche, au parloir de la surintendante, et à l'escalier conduisant à la division des femmes.

Entre ces deux rampes d'escaliers portées sur arcades, le vestibule se continue, mais de six marches en contre-bas de la partie antérieure dudit vestibule; il conduit à la salle du Conseil placée à droite, et servant de salle d'archives et de bibliothèque.

L'un des bâtiment en aile contient ensuite une salle pour les gardes où se tiendront, pendant le jour, celles qu'un service actif ne réclamera pas; et là, tout en s'occupant à des travaux de lingerie, elles auront, de cette pièce, la surveillance des deux salles de consultation.

Puis la salle d'attente des hommes pour la consultation, avec une entrée extérieure sur le jardin de droite, entrée qui donnera aux consultants l'accès direct de ladite salle; cela sans préjudice de l'entrée intérieure sur le dégagement faisant suite au vestibule.

La salle d'attente des femmes est disposée de même façon que la précédente et toutes deux ont leur accès à la phar-

macie et au cabinet du médecin, pièces occupant l'extrémité du bâtiment en aile.

L'aile nord, à laquelle conduisent les deux dégagements ou couloirs faisant face à l'entrée du vestibule, contient au centre un escalier desservant tous les étages et les reliant à cette partie ; de plus un ascenseur situé dans l'axe de l'hôpital et à la tête de l'escalier, concourt au service de l'établissement.

Enfin, à droite, une salle de nettoyage ; à l'extrémité de l'aile nord, la cuisine qui ne touche au bâtiment central que par un seul côté; et, à gauche, une laverie pour vaisselle, etc. De cette dernière pièce un dégagement donne accès à un garde-manger pris sur l'aile gauche.

Dans l'aile gauche on a installé un service complet d'hydrothérapie, plus spécialement affecté au traitement des consultants externes; une entrée sur le jardin et une salle d'attente et de contrôle, où peut arriver le public sans traverserser le bâtiment central, forment le vestibule des salles de bains entiers, bains de siége, étuves, douches etc. Près de la salle de douches se trouve une salle de repos.

Si nous revenons à notre point de départ, au vestibule, mentionnons la chapelle placée à gauche, en face de la salle de Conseil.

E. R., architecte.

A suivre.

Nous présentons à nos abonnés un nouveau collaborateur, tenu en grande estime par M. *Claudel* qui lui a témoigné publiquement sa reconnaissance dans la préface de la troisième édition de *l'Introduction à la science de l'Ingénieur*, pour sa participation à cet important ouvrage; nous sommes heureux que nos relations avec le vulgarisateur de la *pratique et l'art de construire*, nous aient permis d'apprécier le caractère et le savoir de M. Barré.

F. D.

RÉSISTANCE PRATIQUE DES COLONNES

EN FONTE, PLEINES OU CREUSES.

Le métal prend de plus en plus d'importance dans toutes les parties de la construction. On trouve les fers laminés dans les planchers et dans les combles et, pour les mêmes ouvrages, les fers laminés sont remplacés par les tôles, assemblées avec cornières pour de grandes portées, tandis que les supports verticaux sont le plus souvent en fonte. Mais le métal est encore très cher et son emploi ne peut devenir économique qu'à la condition d'être calculé strictement et d'être distribué judicieusement.

Le métal n'est plus à son début, et tout le monde sait que les solives à nervures offrent une grande économie sur les sections rectangulaires. En général, à poids égaux, les solides évidés ou creux présentent des résistances plus grandes que les solides pleins. Cette vérité est tout aussi applicable aux solives soumises à la flexion qu'aux supports soumis à la compression, notamment aux piliers tubulaires et aux colonnes creuses en fonte.

Il faut reconnaître que l'emploi économique du métal dans les constructions exige souvent des calculs laborieux, et que, pour l'architecte et le constructeur, il est nécessaire de dresser des tables de résistance toutes calculées qui permettent de faire facilement la vérification des sections des supports, sans être obligé d'appliquer des formules.

Pour les colonnes creuses en fonte, l'application des formules exige des tâtonnements pénibles. Nous allons faire connaître un tableau graphique qui permettra de résoudre rapidement les diverses questions se rapportant à l'emploi économique des colonnes en fonte pleines ou creuses.

Données pratiques. — Les fontes, suivant leur provenance, présentent des résistances qui varient du simple au double. Ainsi des fontes médiocres donnent 8,500 kilog. (et même moins) pour la charge d'écrasement par cent. carré ; tandis que des fontes extra peuvent élever ce chiffre à 16,000 et même à 18,000 kilog.

A l'exemple des bons constructeurs, nous avons adopté dans nos calculs, pour la charge de rupture de la fonte, le chiffre de 7,500 kilog. par cent. carré et pour coefficient de sécurité ou de travail le 1/6 de 7,500, c'est-à-dire 1,250 kilog. par cent. carré.

Description du tableau graphique, Pl. aut. IX — Les croquis en tête du tableau sont les sections des colonnes, cotées en centimètres. Ces croquis sont accompagnés des poids par mètre courant des colonnes.

La lecture des hauteurs des colonnes en mètres et décimètres se fait sur l'arc de cercle divisé en parties égales. Les *charges pratiques* des colonnes (en tonnes ou poids de 1,000 kilog.) sont données sur l'échelle, placée au bas du tableau.

Les courbes du tableau portent des *chiffres-repères* qui désignent les diamètres depuis 8 cent. jusqu'à 25 centimètres.

Les exemples suivants feront comprendre l'usage du tableau.

1er *exemple.* — Déterminer la charge que peut recevoir une colonne pleine en fonte de $0^m,17$ de diamètre et de $4^m,50$ de hauteur ?

Solution. — On cherche la hauteur $4^m,50$ sur l'arc désigné (hauteurs des colonnes) ; on suit la ligne horizontale du quadrillé, passant par ce point, $4^m,50$ jusqu'à la courbe 17 *cent.* (répondant au diamètre de la colonne); ce qui donne le point A, à partir duquel on descend verticalement jusqu'à l'échelle horizontale en (*a*) , où l'on compte 75 *tonnes* pour la charge cherchée.

2e *exemple.* — Soit à déterminer le diamètre d'une colonne pleine en fonte de $4^m,50$ de hauteur pouvant porter 85 tonnes ou 85,000 kilog. ?

Solution. — On cherche sur l'échelle au bas du tableau en (*b*) la charge 85 tonnes et sur l'échelle des hauteurs, la cote $4^m,50$ (hauteur de la colonne). Les lignes du quadrillé, passant par les deux points de division ($4^m,50$ et 85 tonnes)

se croisent en B, placé entre les courbes 17 et 18 centimètres; ce qui apprend que le diamètre cherché est compris entre 17 et 18 centimètres. Pour plus de sécurité, on adoptera 18 *cent.* pour le diamètre de la colonne. Ce diamètre répond au poids de 148 *kilog.* par mètre courant de la colonne, ainsi que l'indique la section de cette même colonne.

Colonnes creuses en fonte. — D'après de nombreuses expériences dues à Hodgkinson, la résistance d'une *colonne creuse* est la différence des résistances de deux *colonnes pleines* ayant pour diamètres, l'une le diamètre extérieur, l'autre le diamètre intérieur.

Nous rappelons un fait pratique important : les colonnes creuses à résistance égale présentent une économie de poids sur les colonnes pleines, ainsi que nous le vérifierons sur des exemples.

3e *exemple.* — Calculer la charge pratique d'une colonne creuse en fonte dont les dimensions sont les suivantes :

Hauteur de la colonne........................ $4^m,50$
Diamètre extérieur.......................... $0^m,20$
Diamètre intérieur.......................... $0^m,15$

Solution. — Le tableau graphique donne au point C, sur la courbe (20 *cent.*) et en D, sur la courbe (15 cent.) les résultats suivants :

Colonne de $0^m,20$	la charge de	125 tonnes.
Id. $0^m,15$	id.	50 id.
Différence ou charge de la colonne creuse		75 tonnes.

Le poids de la colonne creuse par mètre s'obtiendra comme il suit :

Poids de la colonne pleine de $0^m,20$ de diamètre	227 kilog.
Id. pour la colonne de $0^m,15$	127
Poids de la colonne creuse	100 kilog. par mètre.

On se rendra compte de l'économie réalisée par l'emploi de la colonne creuse, en remarquant que, pour porter 75 tonnes avec une colonne pleine de $4^m,50$ de hauteur, le tableau a appris (1er exemple) que le diamètre est de $0^m,17$, ce qui répond, d'après les croquis, au poids de 164 kilog. par mètre courant au lieu de 100 kilog. (pour la colonne creuse). Ainsi l'économie est de 64 kilog., c'est-à-dire de plus d'un tiers.

Epaisseur des colonnes creuses. — L'économie des colonnes creuses est d'autant plus grande que l'épaisseur est moindre. Pour régler cette épaisseur, on pourra consulter les limites suivantes qui, sans être absolues, guideront le praticien.

Hauteur des colonnes	Épaisseur des colonnes
2^m à 3^m	12 millimètres
2 à 4	15 —
4 à 6	20 —
6 à 8	25 —

En outre, par rapport au diamètre extérieur, l'épaisseur des colonnes peut varier du 1/8 au 1/10 de ce diamètre.

4e *Exemple* (colonne creuse). Déterminer les diamètres d'une colonne creuse en fonte de $3^m,50$ de hauteur pouvant porter 115 tonnes ou 115,000 kilog. ?

Solution. Nous proposons la règle suivante que nous avons déduite de l'observation faite sur des données pratiques.

On cherchera le diamètre d'une *colonne pleine* pouvant porter la charge donnée 115 tonnes; puis le diamètre d'une autre *colonne pleine* pouvant porter une charge double ou 230 tonnes. Les diamètres de ces deux colonnes pourront être pris pour ceux d'une *colonne creuse* répondant à la question (1).

Voici ce que donne le tableau graphique pour les deux colonnes pleines de $3^m,50$ d'après la règle précédente :

Charge de	diamètres
230 tonnes	$0^m,23$
115 —	$0^m,18$
Différence	$0^m,05$

Épaisseur de la colonne 1/2 de $0^m,05$ ou 25 millimètres.

Cette épaisseur pourrait être adoptée; mais, si l'on veut l'augmenter, on pourra diminuer un peu le diamètre extérieur et le réduire à $0^m,21$, par exemple. Le tableau donne, pour la résistance d'une colonne pleine de $0^m,21$ de diamètre et de $3^m,50$ de hauteur :

La charge de.......................... 180 tonnes
Qui, par rapport à la charge imposée...... 115 tonnes

Donne l'excès de........................ 65 tonnes

Or, cette charge de 65 tonnes répond, avec la hauteur $3^m,50$, au diamètre de $0^m,15$. D'après cela, les dimensions de la nouvelle colonne sont :

Diamètre extérieur, $0^m,21$,
Diamètre intérieur, $0^m,15$,
Épaisseur de la colonne 1/2 de $0^m,06$ ou 30 millimètres.

D'après les croquis, on a pour le poids d'un mètre courant de cette colonne creuse la différence des poids 250 kil. et 127 kil. répondant aux diamètres $0^m,21$ et $0^m,15$, ce qui donne 123 kilog.

Ainsi le tâtonnement est facile, et le lecteur pourra vérifier qu'en portant le diamètre extérieur à $0^m,24$ (afin de diminuer un peu l'épaisseur de la colonne creuse et par suite son poids), le tableau donne pour ce diamètre, avec la hauteur, $3^m,50$:

La charge de.......................... 260 tonnes
Qui, par rapport à la charge imposée..... 115 tonnes

Donne l'excès de........................ 145 tonnes
Répondant à une colonne pleine de $0^m,195$ de diamètre.
Ainsi, les dimensions de cette nouvelle colonne seraient :
Diamètre extérieur, $0^m,240$,
Diamètre intérieur, $0^m,195$.

(1) Nous avons vérifié, sur un grand nombre d'exemples, cette règle empirique, qui donne une épaisseur de colonne variant du 1/8 au 1/10 du diamètre extérieur.

Épaisseur de la colonne creuse, 1/2 de la différence des diamètres $0^m,240$ et $0^m,195$ ou 22 millimètres et demi.

Exemple se rapportant à des données dépassant les limites du tableau. On fera usage de cette règle de proportionnalité. Si les dimensions d'une colonne pleine (hauteur et diamètre) viennent à doubler, la charge devient quadruple.

Ainsi, soit une colonne de 9 mètres de hauteur et de $0^m,34$ dont on veut déterminer la résistance. On réduira les dimensions à moitié, et l'on cherchera dans le tableau la charge d'une colonne de $4^m,50$ de hauteur et de $0^m,17$ de diamètre. On obtiendra, comme au premier exemple, 75 tonnes; d'où l'on conclura que la charge de la colonne proposée est quadruple de la précédente, c'est-à-dire de 300 tonnes.

Cette règle de proportionnalité est applicable aux colonnes creuses; c'est-à-dire que, si l'on réduit à moitié toutes les dimensions d'une colonne creuse, hauteur, diamètre et épaisseur, la résistance est réduite au quart. Ainsi, pour calculer la résistance d'une colonne creuse de 7 mètres de hauteur, $0^m,46$ de diamètre extérieur et $0^m,36$ de diamètre intérieur, on réduira à moitié toutes les dimensions; puis l'on cherchera la résistance de la colonne réduite comme dans les exemples précédents; ensuite, on quadruplera la résistance calculée.

L.-A. Barré, ingénieur civil.

QUELQUES RÉFLEXIONS

SUR LE TARIF DE LA VILLE DE PARIS.

La publication du tarif de la ville de Paris est une des améliorations les plus utiles, pour le bâtiment, que l'administration ait réalisées depuis un certain nombre d'années.

Une révision éclairée de ce document, assez restreint d'abord, en a augmenté, à chaque publication nouvelle, l'importance et l'utilité ; il laisse actuellement peu de chose à désirer.

Chacune des parties a été discutée et rédigée, par les hommes les plus compétents, sous la haute direction d'un chef de comptabilité, lequel a su imprimer à l'ensemble du travail une uniformité et une clarté précieuses pour les recherches et qui en a fait un travail remarquable à tous les points de vue.

L'établissement de prix équitables a, de tous temps, été l'une des grandes préoccupations et l'un des grands soucis des hommes de bâtiment, même des artistes les plus éminents dans l'art de la construction ;

Aujourd'hui, grâce au tarif, ils n'ont plus à s'occuper des prix ; cependant il reste encore, même dans ce travail si bien élaboré, des points obscurs qui pourraient être éclaircis au grand profit de l'industrie du bâtiment ;

Comme il est du devoir de chacun de ceux qui sont appelés à se servir de ce document, d'apporter sa pierre à ce qu'on pourrait appeler le couronnement de l'édifice, en signalant les améliorations que la pratique courante peut suggérer, nous prendrons la liberté d'exposer quelques idées sur certains compléments désirables.

Le but principal du tarif est d'éviter les contestations entre propriétaires et constructeurs sur la valeur des travaux ; ce but est atteint, aussi complétement que possible, en tant que les travaux sont bien exécutés et reconnus pour tels.

Il est constant que les prix du tarif, en thèse générale, sont des prix moyens, c'est-à-dire établis pour des travaux d'une *importance moyenne* et qu'ils sont applicables à des travaux *bien exécutés.*

Et, en effet, dans le cas où l'importance des travaux dépasse la moyenne, on a recours à l'adjudication ou à la concurrence, ce qui donne lieu à des diminutions sur le tarif ; tandis, au contraire, que si les travaux sont très minimes, le tarif édicte qu'une heure d'ouvrier sera payée pour compenser le temps perdu en allées et venues.

Voilà deux excellents correctifs pour ce que le tarif présente d'absolu quant à l'importance des travaux, et cette question peut obtenir une solution équitable dans les deux cas extrêmes ; mais supposons le cas d'une exécution négligée, quel sera le correctif à appliquer ? Le refus des travaux ; mais, s'ils ne sont pas toujours exécutés sous les ordres d'un architecte, qui pourrait les refuser ? ni assez mal faits, très souvent, pour être inacceptables ; souvent aussi l'exécution remonte à un temps assez éloigné quand l'architecte est appelé à en estimer la valeur, et les refuser, alors qu'ils sont exécutés depuis longtemps, serait difficile et, en tous cas, peu pratique.

Nous savons bien que, le tarif étant dressé pour les besoins de l'administration, aucun travail n'est censé être exécuté en dehors du concours des architectes ; mais cela n'est, en somme, qu'une fiction ; chacun sait que, devant la justice, le tarif fait, en quelque sorte, loi en cas de contestations entre particuliers et, au surplus, même en admettant la fiction, l'administration elle-même ne peut-elle se trouver avoir à opter entre la nécessité de faire refaire certains travaux ou de les accepter, malgré leurs défauts, sauf à leur faire subir une réduction ?

Une note générale ne pourrait-elle indiquer, en quelques mots, que, dans le cas où les travaux, sans être inacceptables, ne seraient point convenablement exécutés, une diminution (à déterminer) pourrait être faite sur les prix.

Il faut évidement, en cette matière, craindre d'ouvrir la porte à des abus ; cependant on ne peut rester entièrement désarmé.

Appeler l'attention des rédacteurs du tarif sur ce point nous paraît utile ; d'une discussion approfondie il pourra jaillir une lumière précieuse et, souvent, il suffit qu'une question soit résolûment posée pour qu'elle trouve sa solution.

Le tarif porte, en tête, qu'il est dressé pour les travaux

exécutés dans la ville de Paris; il s'ensuit que les autres localités du département de la Seine restent, en quelque sorte, livrées à l'arbitraire; cependant, l'action de l'administration n'est pas absolument bornée à Paris, et jadis (il n'y a pas encore un bien long temps), la série de la Ville contenait trois prix différents pour les légers ouvrages en plâtre : un pour Paris, un pour les travaux evécutés sur la rive droite et un pour ceux exécutés sur la rive gauche de la Seine.

Cela était certainement très insuffisant et, par conséquent, d'une utilité contestable; mais ce serait rendre un grand service à l'Entreprise, dans le reste du département, que d'étudier l'adjonction d'un tarif complémentaire destiné à régler la valeur courante des travaux dans les localités voisines de Paris.

On ne peut se dissimuler que c'est un travail très considérable, qu'il exigerait une étude préparatoire d'une grande étendue, et qu'il faut les ressources et l'autorité de l'administration pour la mener à bonne fin; mais, une fois le premier travail fait, il pourrait probablement être condensé dans une nomenclature, laquelle serait disposée, soit par zones, soit par communes, donnant une moyenne de rabais différentiels à appliquer suivant chaque nature d'ouvrages.

Il est évident que, dans les centres de production de matériaux relatifs au bâtiment, tels que Bagneux, Issy, Pantin, etc., les matériaux de la provenance du pays ne valent pas le même prix qu'à Paris; que l'emploi des ouvriers locaux apporte un élément différentiel dont il faut tenir compte; que certains matériaux de construction sont plus rares et, par conséquent, plus chers dans une localité que dans l'autre; que les transports sont plus difficiles dans un pays que dans l'autre; enfin, que toutes ces considérations entraîneront peut-être à une classification assez étendue; mais l'importance du service rendu à l'industrie n'échappera sûrement pas à l'attention du service de vérification de la Ville, et peut-être, un jour, la réalisation de cette idée pourra-t-elle recevoir un commencement d'exécution.

Le tarif de la Ville ne présente pas, cette année, de modifications très sensibles sur le tarif précédent; cependant, on peut signaler quelques différences dans les prix de certains travaux; nous allons les résumer en quelques lignes, attendu que cela peut offrir de l'intérêt.

Dans la maçonnerie, le prix de la pierre de l'Echaillon a augmenté de 32 fr. 15 c. par mètre cube, et la classification des prix d'emploi des ciments a été modifiée par suite de l'admission du ciment Vicat n° 1; cela motive un remaniement complet dans les prix qui, pour le surplus, n'ont pas varié.

Dans la fumisterie, on remarque des modifications nombreuses motivées, toutes, par l'augmentation du prix des journées, ce qui a obligé à remanier tous les prix où la main d'œuvre entre pour une grande part.

Notons aussi, pour cette profession, une assez forte augmentation sur les prix des bouches de chaleur et des châssis à rideaux.

La peinture a, comme la fumisterie, subi un remaniement résultant de l'augmentation du prix de la main-d'œuvre.

La valeur de la journée a également augmenté pour la tenture, mais les prix n'ont subi aucun changement; sans doute à cause du peu d'élévation que chaque article, en particulier, peut en ressentir.

Toutes les autres parties du bâtiment sont restées absolument sans variation.

Qu'il nous soit permis, en terminant, de formuler quelques désidérata de détail, dans la rédaction, au point de vue du vérificateur.

Il est bien certain que les droits d'octroi sont compris dans la valeur des prix d'acquisition des matériaux, aussi la note mise en tête de chaque nature de travail disant que: les prix de matériaux comprennent le transport à pied d'œuvre, pourrait être complétée par ces mots : *ainsi que l'acquit des droits d'octroi.*

Parmi les articles prévus par la série de la canalisation du gaz, il serait à désirer de trouver quelques prix relatifs aux tubes en cuivre poli, dont l'usage devient assez fréquent.

Dans le mode de métrage placé en tête des prix de dorure, l'article 43 dit que : toute partie de sculpture présentant une surface assez considérable pour que la feuille d'or puisse être appliquée entière sera considérée comme partie unie;

Il serait mieux de dire: Toute partie *unie*, *parmi les sculptures*, présentant une surface assez considérable pour que la feuille d'or, etc.

Et l'article 44 disant que: les filets et parties unies au-dessous de 0,015 de large seront comptés pour 0,015 serait plus explicite et plus juste s'ils disait: Les filets, *brindilles isolées* et parties unies au-dessous de 0,015 de large seront comptés pour 0,015, car il paraît ne viser que des parties unies, et il y a fréquemment des parties sculptées qui sont dans le même cas.

Dans les prix élémentaires de la série de granit, il serait désirable de voir figurer le prix de la matière principale, c'est-à-dire du mètre cube de granit.

Il est bien certain, au reste, que les petites améliorations de détail, du genre de celles que nous venons d'indiquer, auront lieu avec le temps et rendront ce travail aussi complet que possible.

Oswald Jeune, Vérificateur.

JURISPRUDENCE.

Nous recevons d'un de nos abonnés la question suivante, qui peut intéresser nos lecteurs :

« Par un arrêté, un préfet s'est réservé expressément la « nomination des architectes pour chaque cas particulier « dans la construction des bâtiments communaux et ceux

« concernant les fabriques, comme les églises, et cela mal-
« gré les choix faits par les municipalités et les conseils de
« fabrique. Pour motiver son arrêté, le préfet invoque
« un décret de l'an IX. Le préfet a-t-il eu le droit d'agir
« ainsi?— Le décret de l'an IX se rapporte-t-il à la rédac-
« tion des projets ou bien simplement à l'entretien des bâ-
« timents? Peut-on encore en faire l'application en pré-
« sence de la décentralisation administrative, surtout en ce
« qui concerne les fabriques? »

Le *Bulletin des Lois* de l'an IX ne contient aucun décret relatif à la nomination des architectes des communes et des établissements de bienfaisance. S'il existe une décision du gouvernement sur cette matière, elle semblerait devoir être antérieure à l'avis du Conseil des bâtiments civils du 12 pluviôse an VIII, qui régle les honoraires des architectes.

Sous l'empire de l'ancienne législation, les architectes des départements étaient nommés par le ministre de l'intérieur, sur la présentation des préfets (circulaire du ministre de l'intérieur du 31 mars 1842); mais le décret du 26 mars 1852, paragraphe 7 de l'art. 1er, a placé la nomination de ces fonctionnaires dans les attributions des préfets.

Le *Dictionnaire général de législation et de jurisprudence* de M. Dalloz dit, art. 129, page 1054, que *les travaux des édifices et bâtiments communaux sont exécutés sous la conduite d'architectes nommés par les maires. Les fonctions de ces agents sont les mêmes que celles attribuées aux architectes de l'État et des départements.*

Enfin, il résulte d'une notre insérée dans le bulletin officiel du ministère de l'intérieur, année 1861, page 77, que M. le ministre, consulté sur le point de savoir si l'on peut considérer comme un emploi communal la mission confiée à un architecte de dresser un projet de travaux communaux et si, par suite, il appartient au maire, en vertu de l'art. 12 de la loi du 18 juillet 1837, de choisir, sans l'adhésion du conseil municipal, un homme de l'art pour la rédaction d'un semblable projet, a fait la réponse suivante :

« La mission dont il s'agit est essentiellement temporaire,
« elle ne saurait donc avoir le caractère d'un emploi com-
« munal qui, de sa nature, est permanent. Il semble dès
« lors que les dispositions de l'art. 12 de la loi de 1837 n'y
« sont pas applicables; qu'elle rentre plutôt dans la caté-
« gorie des objets sur lesquels le conseil municipal doit être
« appelé à délibérer, aux termes de l'art. 19 de la même loi
« et que, par conséquent, elle ne peut être confiée à un ar-
« chitecte sans un vote préalable de ce conseil. »

Le comité consultatif de l'École des communes a émis l'avis, année 1866, page 271, que c'est au maire qu'il appartient, en principe, de désigner l'architecte communal.

Cette disposition semble devoir s'appliquer aux architectes chargés de l'étude des projets qui intéressent les établissements de bienfaisance et les fabriques qui, dans le cas prévu par la décision des ministres des finances, de l'intérieur et des cultes, en date du 31 août 1854, peuvent revendiquer le droit de diriger les travaux.

S. Cohn.

L'HISTOIRE DE L'ART
ET L'ESTHÉTIQUE POPULAIRES

Lettre à MM. les présidents des associations polytechnique et philotechnique.

Au moment où tout ce qui tient une plume considère comme un devoir de dire son mot sur la grande question de l'enseignement des Beaux-Arts, permettez-moi, Messieurs, de vous faire part d'une idée que je m'étonne de n'avoir encore vu exprimer par aucun de mes confrères plus autorisés.

Si l'on jette les yeux sur le programme des matières enseignées dans les différentes sections des associations polytechnique et philotechnique, une chose vous frappe tout d'abord, c'est qu'il existe partout des cours de dessin et nulle part des cours d'histoire de l'art et d'esthétique populaires. Ainsi, dans toutes les sections, on enseigne le dessin aux jeunes gens, et nulle part on ne leur dit pourquoi il est nécessaire qu'ils l'apprennent et quels avantages intellectuels et moraux ils en retireront un jour, — indépendamment des avantages matériels et immédiats qu'ils ont droit d'en attendre. Pour eux, ce vaste et fertile champ d'études, l'Histoire de l'Art et l'Esthétique, est impitoyablement clos.

Tandis que M. Charles Blanc, au collége de France, M. Taine, à l'école des Beaux-Arts, M. Trélat, à l'école d'Architecture, se livrent aux dissertations les plus savantes sur cette inépuisable matière, mais seulement au profit d'auditeurs déjà munis de connaissances sérieuses, et par conséquent en nombre relativement restreint, personne ne songe à populariser ces grands enseignements en les mettant à la portée des adultes qui fréquentent vos cours du soir.

Certes, le dessin est un art de premier ordre, et, si l'on s'en rapporte au plus grand dessinateur qui ait écrit, c'est un art universel :

« La science du dessin ou du trait, disait Michel-Ange, est la racine de toutes les sciences, la source et l'essence même de la peinture, de la sculpture et de tous les genres de représentation. Celui qui est arrivé à s'en rendre maître possède un trésor inestimable........ Examinez tout ce qui se pratique dans la vie ; vous verrez que chacun s'occupe, sans le savoir, à dessiner en ce bas monde, celui-ci, en inventant de nouvelles figures pour les habillements et les costumes, celui-là, en cherchant la forme des monuments et des habitations. Le laboureur dessine, lorsqu'il trace sur la terre ses sillons ; le jardinier dessine, lorsqu'il dispose ses plates-bandes..... Quoi de plus utile que le dessin dans les combats ? Il sert à fabriquer les machines et les instruments de guerre, tels que béliers, catapultes, balistes, tortues, tous armés de fer ; à tracer le plan et à déterminer les proportions des châteaux forts, des bastions, des remparts, des fossés, des mines et des contre-mines, des retranchements, des casemates, des redoutes, des terrasses, des demi-lunes, des embrasures, des créneaux. Le dessin est encore nécessaire pour jeter des ponts, confectionner des échelles, asseoir un camp, former des bataillons et des escadrons ; il l'est encore pour

la variété des armes, la distinction des bannières, des devises, des écussons. Il l'est enfin pour les nouvelles armoiries, timbres et blasons qu'on accorde aux braves sur le champ de bataille. »

M. Charles Blanc, à qui j'emprunte cette citation, ne la résume-t-il pas de la plus heureuse façon, lorsqu'il dit à son tour : « Quiconque ignore le dessin se trouve au milieu de la nature, comme un voyageur dans un pays dont la langue lui est inconnue ? »

On sait quel progrès s'est accompli chez nous, depuis quelques mois, sous le rapport de l'étude du dessin. Tous les efforts ministériels se sont portés sur l'introduction de ce genre d'étude dans les écoles primaires, de même que vous aviez fait, les premiers, Messieurs, pour toutes vos sections. Aujourd'hui, la plupart des jeunes Français ont un crayon entre les mains.

Tout écolier studieux s'applique à tracer des lignes droites, brisées, courbes, perpendiculaires, obliques, parallèles, etc , à enfermer, dans des contours plus ou moins exacts, les figures graphiques que les professeurs ont placées devant eux ; à rendre par des modelés d'estompe, les reliefs et les creux d'une ronde bosse.

Et à ce propos, permettez-moi de rappeler ici que les modèles en relief ne doivent être employés immédiatement que pour les élèves qui se destinent à des professions industrielles, afin de les familiariser, dès l'abord, avec le dessin géométral dont ils auront à se servir exclusivement par la suite ; — mais qu'il est bon, quoi qu'en disent certains réformateurs, de faire, en tout autre cas, commencer l'élève par l'étude des modèles graphiques, c'est à dire des dessins perspectifs. Le mettre directement aux prises avec l'étude d'un modèle en relief, ce serait, comme l'a dit l'éminent critique que je citais tout à l'heure, le forcer à inventer la perspective. Et franchement, l'élève, dans la période initiale, n'a guère le loisir de se livrer à un tel travail !

Donc, chacun à sa façon, tous les écoliers dessinent à l'heure qu'il est.

Mais la philosophie de l'art ? Mais son histoire ? Mais cette admirable science qui nous conduit à travers les âges devant les grandes œuvres de toutes les générations passées et nous permet, par une rapide analyse, d'en comprendre la beauté, d'en saisir l'expression ? Mais la définition même de l'art, sa raison d'être, son caractère, son influence, sa mission humaine et sociale ? Personne ne songe à expliquer ces choses aux élèves de vos cours de dessin.

Eh ! bien, messieurs, il y a là selon moi, une très regrettable « lacune. »

On objectera que l'instruction primaire du dessin ne va point jusqu'aux théories esthétiques ; qu'elle finit où l'art commence, qu'elle consiste dans l'étude des éléments de l'art et qu'elle outrepasserait ses droits en s'immisçant dans la combinaison de ces éléments, c'est-à-dire dans l'art même ; en d'autres termes, que vos élèves doivent imiter, non exprimer.

A suivre. FIRMIN JAVEL.

BIBLIOGRAPHIE

—

MANUEL DES ENTREPRENEURS.

La Chambre syndicale des entrepreneurs de maçonnerie vient de publier un recueil *des ordonnances et règlements de police, des instructions et avis du Conseil* d'hygiène en classant à la suite les décrets, lois, et arrêtés préfectoraux. *M. Emile Desplanques*, l'un des membres de la Chambre et rédacteur du recueil, complète par cette addition l'ensemble des matières contenues dans *les ordonnances de police*.

« Ayant ainsi sous les yeux tout ce qui a trait aux con-
« structions, l'entrepreneur sera à même de se guider sans
« craindre les contraventions et, comme conséquence, les
« procès-verbaux qui peuvent, à chaque instant, lui être
« faits, en vertu d'ordonnances qu'il ignore. »

Un deuxième volume complément du premier, classé avec le plus grand soin, et également sous le patronage de la Chambre syndicale, doit paraître prochainement, ce recueil est une œuvre utile et une bonne action; il est vendu au profit de la caisse de la Chambre.

F. D.

NOUVELLES DIVERSES

—

A la suite d'un rapport présenté par M. Spuller au nom de la commission des bâtiments civils et des palais nationaux, M. de Freycinet, ministre des travaux publics, a ouvert des négociations avec la ville de Paris en vue de la reconstruction de l'hôtel des Postes sur son emplacement actuel, augmenté des surfaces qui doivent être rendues libres par deux grandes opérations de voirie projetées, la rue aux Ours d'un côté, le prolongement de la rue du Louvre de l'autre.

Pour réaliser le périmètre du nouvel hôtel des Postes, l'État devra acquérir de la Ville, après expropriation, des terrains dont le montant est estimé à près de 7,000,000 fr. Mais la dépense à la charge de la Ville sera bien supérieure ; on compte que les prolongements des rues aux Ours et du Louvre, rien que dans la portion nécessaire pour former le périmètre de l'édifice, coûtera plus de 15 millions et demi. Ces projets accompagnés des offres de concours de l'État viennent d'être soumis au conseil municipal qui discutera l'opération, en même temps que celle de la conversion de la dette de la Ville envers le Crédit foncier.

La préfecture de la Seine vient de faire annoncer par des affiches le concours ouvert entre les sculpteurs pour l'érection, au rond-point de Courbevoie, d'un monument allégorique du siége de Paris. On devra utiliser le piédestal existant actuellement sur cet emplacement. Le monument aura quatre mètres de hauteur, y compris la plinthe.

Le groupe à exécuter devra comprendre deux figures.

Les concurrents produiront des esquisses du monument, figures et piédestal, au 5e d'exécution.

Ces esquisses, signées de leurs auteurs, devront être déposées au palais du Luxembourg ou en tout autre lieu ultérieurement désigné, le 5 novembre, avant quatre heures du soir.

L'œuvre classée la première sera coulée en bronze aux frais de l'administration, et l'auteur recevra, pour l'exécuter, une somme de 15,000 fr. Les deux œuvres classées ensuite recevront, la deuxième, 3,000 fr., la troisième, 2,500 fr.

M. le maire de Flers (Orne), informe les concurrents que le délai du 31 mai sera prolongé jusqu'au 31 juillet, pour le dépôt des plans du collége et de l'école primaire supérieure professionnelle, mis au concours par cette ville.

M. l'ingénieur Gentil a fait creuser un puits au-dessous du passage Gourdon, afin de mettre en communication le premier et le deuxième étage des carrières et d'examiner la seconde voûte pour la consolider, s'il en est besoin.

Ces galeries souterraines, qui ne sont qu'à 19 mètres du sol, ne doivent pas être confondues avec les catacombes, dont elles ne sont que le premier étage. Ajoutons que le passage Gourdon est une voie non classée, une propriété particulière ; c'est aux propriétaires auxquels appartient le terrain dessus et dessous de faire le nécessaire. L'Etat, la ville de Paris ont fait construire et entretiennent les galeries qui leur sont utiles, et l'ont fait solidement, car on voit des piliers qui portent la date de 1777 et qui n'ont pas un effritement.

Il y a de vastes espaces où la voûte n'a aucun soutien, et qu'on ne peut même pas visiter, vu qu'ils sont obstrués par des déblais qui montent jusqu'en haut. Il faudrait donc là des travaux assez longs et assez coûteux.

Le fait qui précède est bien digne d'appeler l'attention des architectes et des propriétaires trop disposés à oublier les questions de responsabilité.

Par arrêté du ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, à la date du 30 avril il a été établi près du ministre de l'instruction publique (direction de l'enseignement primaire) une commission spéciale pour l'étude des questions relatives aux bâtiments scolaires et aux mobiliers de classe.

Cette commission est chargée :

1° D'élaborer et de soumettre au ministre une instruction générale sur les conditions que doit remplir une installation scolaire (emplacement, construction, ventilation, chauffage, aménagement, mobilier de l'école primaire et de l'école normale) ;

2° De réunir une collection des plans d'écoles et des modèles de mobilier qu'elle jugera répondre le mieux aux divers besoins des établissements scolaires urbains et ruraux mixtes et spéciaux, des diverses régions de la France ;

3° D'examiner, soit dans les cas particuliers qui lui seront soumis par l'administration, soit d'une manière théorique et générale, les améliorations de toute sorte que l'Etat pourrait recommander aux communes et aux départements qui lui soumettent des projets de construction ou d'appropriation.

Les architectes faisant partie de cette commission, sont : MM. Faure-Dujarric, Narjoux, Trélat, Salleron, Vaudremer et Violet-le-Duc.

Le personnel des bâtiments civils s'est modifié par suite de la mort de MM. Millet et Godebœuf. Ont été nommés : M. Laffollye, au château de Saint-Germain-en-Laye ; M. Thierry, au château de Compiègne, et M. Faure-Dujarric à l'École des ponts et chaussées.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 21. Porte vitrée à l'extrémité de la galerie Saint-Louis ouvrant sur le vestibule de la galerie des prisonniers ; c'est la seule communication en venant du palais pour le public et les avocats qui ont à visiter les différents services de la Cour de cassation.

Pl. 22. Nous, complétons par la planche sur les dépendances, la monographie d'une maison de campagne construite par M. Tronquois ; nous espérons pouvoir, à l'avenir, publier, à la suite et dans un bref délai, les planches d'une même construction. Très préoccupé de régulariser cette partie du journal, nous ferons de sérieux efforts pour satisfaire nos abonnés.

Pl. 23. Coupe d'une maison rue Saint-Lazare par M. Bouchot, architecte.

Pl. 24. Nous commençons par le plan du rez-de-chaussée, la publication d'un groupe scolaire édifié par M. Salleron. Sans entrer dans la discussion des distributions qui répondent au programme de la ville de Paris et qui ont obtenu l'approbation de la commission d'architecture, nous pouvons mettre en garde M. Salleron contre l'improbation de M. Trélat, l'intraitable partisan du jour uni-latéral.

Pl. 25. Le très intéressant escalier gothique, dessiné au château de Stain-Ouen (Mayenne), par M. Sauvestre présente un spécimen fort curieux de la fin d'un style ; déjà, dans la disposition du plafond et de la frise formant corniche, on peut sentir l'influence aimable de la Renaissance.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. IX. Nous donnons comme explication de la planche de la résistance des colonnes en fonte, un article de M. Barré, ingénieur civil.

Pl. X. Plan de l'hôpital construit par M. Sanson, pour M. Richard Walace. Voir l'article descriptif en tête du présent numéro.

F. D.

La direction de la « Gartenlaube de Vienne » nous prie d'insérer l'avis suivant :

AVIS

à MM. les auteurs en matière d'architecture et génie civil

La rédaction de la « Gartenlaube d'Autriche » à Vienne (Autriche), demande des travaux contenant la description de grandes fabriques et usines, et généralement de toutes les installations qui se réfèrent à l'industrie des machines. Prière de faire connaître le chiffre des honoraires.

L'administrateur : Samson COHN.

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61 rue Lafayette.

SOMMAIRE DU N° 6

L'HOPITAL HERTFORD A LEVALLOIS-PERRET

Suite.

Puis voyons l'étage principal, celui qu'indique notre plan (pl. autog. X), (1) et auquel on arrive par l'un ou l'autre des degrés montant des deux côtés du vestibule. Celui de droite nous mène à la section des hommes.

Sur une sorte d'antichambre s'ouvrent la porte de la grande salle de malades, à douze lits, dans l'aile droite, et celles d'une salle particulière à deux lits, au midi, et d'une chambre de garde au nord, avec « judas » pour la surveillance de la grande salle.

La salle à deux lits, pour malades isolés, est avantagée d'une terrasse exposée au midi.

Qu'il nous soit permis de dire ici combien nous regardons ce détail comme peu avantageux; une loge couverte, ouverte en été et vitrée en hiver, eût fait bien mieux notre affaire, et peut-être, — qui sait ? — celle des malades, celle du bâtiment.

Mais un si mince détail n'arrête point le juste intérêt qui attache l'homme de métier à cette visite d'un établissement *modèle.*

C'est surtout à la grande salle de malades, éclairée, inondée de lumière venant de trois côtés, grâce à son isolement sur trois faces, à cette salle gaie, pittoresque, ventilée par tous les moyens — surtout les plus simples et les plus naturels — c'est là que nous souhaitons à tous, de trouver, en des jours de détresse, un asile semblable; et de ce vœu, plus charitable qu'il n'en a l'air, nous prenons notre part tout d'abord, suivant l'ordre de « charité bien ordonnée ».

Rien de plus consolant, en effet, que la prévoyante sollicitude avec laquelle le donateur et l'architecte ont cherché, en leur œuvre, les raffinements de confortable collectif, de commodité physique et morale applicables au soulagement des misères. On voit là, enveloppant la générosité magnifique du millionnaire, l'amour du prochain, la préoccupation incessante des soulagements efficaces aux souffrances humaines, l'attention délicate dans les moindres détails du programme.

Au fond de la grande salle, une abside lumineuse, une sorte de « bowindow » circulaire percé de nombreuses fenêtres, est comme le foyer de ce théâtre des misères combattues par la charité.

Une cheminée à hotte, avec foyer visuel, accompagné de réchauds pour la tisane, constitue pour l'hiver un lieu de réunion, un chauffoir, un coin à « causette, » et là, pas un rayon de soleil n'est perdu pour le pauvre monde qui se presse autour du foyer.

Pendant la belle saison, les vitrages peuvent s'ouvrir, et cette loge des pays septentrionaux, ce balcon des climats capricieux, le bowindow enfin, offre, on en conviendra, de charmants avantages; et cela au contraire de la terrasse découverte, toujours brûlante sous le soleil ou ruisselante sous la pluie.

Un escalier circulaire et extérieur offre, en rampant le long des flancs de cette abside, une descente au jardin des malades (hommes). C'est encore là une bonne pensée : la plupart des vestibules intérieurs, des cages d'escaliers, couloirs, sont traversés toujours, dans les établissements de ce genre, par des courants d'air souvent mortels.

Le médecin des hôpitaux est fort habitué à ces complications inattendues de maladies en voie de guérison. On se fait à tout surtout lorsque les réclamations des hommes de science ne servent de rien contre l'indifférence et la quiétude administratives. On se contente d'inscrire sur ses tablettes scientifiques, les caractères intéressants de la pulmonie ou de la méningite emportant le convalescent après une fièvre typhoïde, en voie de complète guérison.

Ici les malades seront chez eux : une fois entrés dans leur salle, ils n'auront plus à traverser lesdites parties de circulation réservées au service ou au public visiteur. Le malade remontant du jardin où il sera allé pour échapper au spectacle de l'agonie du voisin, ne rencontrera pas dans l'escalier, en reprenant le chemin de la salle commune, le fourreau noir emportant un cadavre.

Et ces tristes transports sont ici discrètement dissimulés, jusqu'au bâtiment de la morgue placé au fond de l'enclos sur la rue Chaptal; on arrive à ce bâtiment *définitif* par une allée couverte à l'aide de berceaux de verdure, et isolée des jardins de droite et de gauche par d'épais massifs d'arbres et d'arbustes.

Si, pour les gens en bonne santé, l'idée de la mort est d'un effet philosophiquement salutaire, l'effet moral produit sur le malheureux qui souffre peut-être d'un mal venant d'emporter un voisin, cet effet est tout simplement cruel et peut devenir funeste.

Mais c'est surtout en la profusion et l'aménagement de la lumière et de l'air que consiste le luxe hygiénique de la sall à douze lits; cette salle monte d'ailleurs deux étages *de fond :* hauteur qui fournit un cube d'air respectable pour un nombre si restreint de malades. Trois travées divisent le plafond formé de voûtes d'arêtes à clefs ajourées. Dans chaque travée les murs de face sont percés de fenêtres : les unes, à la hauteur de l'œil, permettent aux pensionnaires de jouir de la vue des environs; les autres, placées à une

(1) Voir notre numéro de Mai 1879.

hauteur de deux mètres au-dessus du sol de la salle, sont accouplées ou géminées, couronnées d'une rosace et forment ainsi un fenestrage versant largement l'air et la lumière à l'intérieur.

Un jeu de manivelles à clef, réserve aux médecins la faculté de régler la ventilation sans qu'elle puisse être modifiée par les malades ou par les gens de service.

Pour chacune des fenêtres basses dont il vient d'être parlé, des prises d'air peuvent, à un moment donné, opérer la ventilation de la salle au niveau du sol, c'est-à-dire, chasser les gaz lourds.

E. R., architecte.

A suivre.

L'HISTOIRE DE L'ART

ET L'ESTHÉTIQUE POPULAIRES

Lettre à MM. les présidents des associations polytechnique et philotechnique.

(Suite et fin)

Cette objection serait peut-être convaincante, si vos cours de dessin s'adressaient à des enfants; mais ils sont faits pour des adultes animés du plus sérieux désir de comprendre et de raisonner. Et lors même que l'on ne devrait admettre, à ces cours d'histoire et d'esthétique dont je propose la création, que les élèves qui auraient déjà dessiné pendant un an ou deux, ne serait-il pas toujours aisé au professeur de se placer au niveau de leur intelligence? de se borner aux grandes lignes de ses dissertations, si les détails en étaient trop compliqués ? Et quelle émulation ne puiseraient-ils pas, ces intéressants élèves, dans l'espoir de franchir un jour ce Rubicon qui sépare les deux degrés ? Quelle nouvelle ardeur ne leur inspirerait pas cette attrayante perspective de conquérir leur titre d'artiste à la pointe du crayon, afin de participer bientôt à cette nourriture des forts que vous leur laisseriez entrevoir comme la plus belle récompense de leurs premiers travaux ?

Encore une fois, tout le monde sait que les Associations polytechnique et philotechnique ont pour but de former des ouvriers intelligents et non des artistes; qu'elles n'ont la prétention de rivaliser ni avec les écoles spéciales, ni avec le Conservatoire, ni avec l'école des Beaux-Arts, et qu'elles se bornent à enseigner aux adultes les premiers éléments des matières inscrites à leur programme. Mais il n'en est pas moins évident que les élèves des cours de dessin retireraient un immense avantage de ces leçons, qui pourraient être faites tour à tour sur la sculpture d'ornement, sur la céramique, sur la serrurerie d'art, etc., de façon à apprendre, à chacun des ouvriers qui les suivraient, l'histoire de la profession même qu'il a embrassée et dans laquelle il serait ainsi aidé à progresser plus rapidement.

Je le répète, Messieurs, il y a là une évidente lacune, que faudrait-il pour la combler ? Quelques hommes de bonne volonté, qui consacreraient une heure par semaine à révéler à ces jeunes gens les principales phases de l'Histoire de l'art; à leur dire ses origines, ses progrès, ses triomphes, ses défaillances, ses relèvements glorieux; à leur expliquer ensuite, les différentes doctrines esthétiques; à les mener enfin, par une initiation progressive, méthodique, raisonnée, à la conquête de cette autre toison d'or qui s'appelle le Beau.

Je ne me dissimule pas qu'il est difficile d'improviser une innovation aussi importante. Si

> Le regard de Louis enfantait des Corneille...

ce dont nous n'avons jamais été bien persuadés, ni vous ni moi? il serait tout à fait invraisemblable qu'une volonté, si bonne qu'elle fût, enfantât en vingt-quatre heures une légion de professeurs d'esthétique! Néanmoins, j'ai toute confiance en vos talents d'organisateurs, et je ne doute point que, si vous agréez l'idée que j'ai l'honneur de vous soumettre, vous n'arriviez pomptement à pourvoir chacune de vos sections d'un professeur assez compétent et assez soucieux des destinées artistiques de notre pays, pour s'acquitter en conscience de la tâche que vous voudrez bien lui confier.

Vous le savez, Messieurs : il vous faut non-seulement former, en vue des progrès de l'art industriel, des dessinateurs ouvriers, lesquels peuvent devenir des peintres, des architectes, des sculpteurs, etc.; mais vous devez encore, et avant tout, former un public capable d'apprécier les œuvres des artistes et de prendre une large part à ces jouissances intellectuelles, si élevées et si pures, qui sont sans conteste le plus noble privilége de l'esprit humain.

Voici donc mon idée, en deux mots :

Il s'agirait tout simplement de nommer une Commission formée de critiques d'art, d'ouvriers émérites, de professeurs spéciaux, d'artistes peintres, sculpteurs, dessinateurs, etc., choisis soit parmi les lauréats des expositions officielles, soit parmi les talents libres, consacrés par l'opinion publique, ce tribunal suprême et sans appel. Cette commission serait chargée d'arrêter les bases d'un programme d'enseignement comprenant l'histoire de l'art et l'esthétique populaires. Sa mission consisterait à discuter les différentes doctrines, de manière à en résumer l'esprit dans des formules éclectiques et rudimentaires; elle diviserait ensuite l'ensemble des matières en un certain nombre de chapitres correspondant au nombre des cours de l'année scolaire. Une fois le sommaire de chaque cours arrêté et adopté définitivement, il serait mis à la disposition des professeurs qui auraient à le commenter, chacun selon son sentiment personnel, mais avec obligation de se maintenir dans les limites imposées par la commission. Ces professeurs, ces hommes de bonne volonté qui vous manquent encore, ne vous feraient pas longtemps défaut; au premier appel, ils surgiraient de toute part, heureux d'apporter leur concours à une œuvre d'une aussi incontestable opportunité.

Il y aurait d'autant plus de facilité, Messieurs, à introduire cette innovation dans vos cours de dessin, que la pré-

sence même des modèles graphiques serait souvent d'un grand secours pour l'intelligence de certaines démonstrations.

C'est ainsi que, tout dernièrement, nous avons vu M. Charles Blanc, au collége de France, employer pour la première fois, par une innovation heureuse et dont le public se montre ravi, de grands dessins pour ajouter la clarté et l'éloquence de la démonstration graphique à l'autorité des explications orales. En voici un exemple. Pour mieux faire comprendre à son auditoire la relation qui existait entre telle figure antique et telle composition du moyen âge ou de la Renaissance, l'éminent professeur nous a montré un dessin au trait de l'un des bas-reliefs qui décorent la chaire du baptistère de Pise. Ce bas-relief, sculpté en 1260, par Nicolas (de Pise), met en scène un grand prêtre qui passe, digne, majestueux, suivi d'un acolyte. A côté de ce dessin, M. Charles Blanc en a placé un autre, de mêmes dimensions, représentant une sculpture antique d'un sentiment tout opposé : un Bacchus ivre, trébuchant, soutenu par un jeune satyre. Or, grâce à ce rapprochement, nous avons pu nous rendre un compte exact de l'ingénieuse appropriation faite par l'artiste pisan, des formes antiques à l'expression d'un sentiment moderne.

Tout le monde put voir, ce jour-là, dans ce double dessin, en y touchant du doigt pour ainsi dire, comment Nicolas de Pise avait, le premier, substitué aux lourdes et raides images de l'art bysantin, la dignité, l'élégance et les grâces incomparables des figures antiques, faisant jaillir ainsi d'un marbre grec la première étincelle de cette formidable explosion qui fut la Renaissance.

Le perfectionnement réalisé par M. Charles Blanc, au collége de France, n'affirme-t-il pas une fois de plus l'excellence de cet *enseignement des choses* si justement préconisé depuis quelques années ?

Et tous ces efforts resteraient sans exemple pour les démocratiques institutions que vous dirigez, Messieurs? Vous n'essaieriez pas, à votre tour, d'expérimenter les nouvelles méthodes sur votre public studieux et intelligent? Laissez-moi croire au contraire qu'il suffira de vous signaler cette lacune dont je parlais tout à l'heure, pour éveiller sur ce point votre sollicitude éclairée. Les Associations polytechnique et philotechnique ont été fondées pour répondre aux aspirations d'une génération qui est déjà de beaucoup distancée par la nôtre ; pour n'envisager que le côté de l'art, notre goût s'épure et s'élève; les adeptes d'hier sont les initiés d'aujourd'hui; leur nombre augmente sans cesse et le moment est venu où l'histoire de l'art et l'esthétique populaires doivent entrer définitivement dans le programme de vos études, au même titre que le dessin, dont elles sont l'inséparable complément.

S'il fallait appuyer de quelques arguments la proposition que j'ai l'honneur de vous soumettre aujourd'hui, et dont la nécessité me paraît évidente, je n'aurais qu'à puiser à pleines mains dans les ouvrages récemment publiés. Je citerais particulièrement la *Lettre sur l'enseignement des Beaux-Arts* dans laquelle M. Henry Havard insiste avec raison sur ce point essentiel : qu'avant d'exiger d'un enfant qu'il dessine quelque chose, il faut lui apprendre à voir et à comprendre, et qu'avant de faire l'éducation de sa main, il faut faire celle de ses sens et de son cerveau.

Je citerais également, pour montrer quelle urgence il y aurait à former « un public capable de comprendre les œuvres des artistes » les curieux extraits des critiques du Salon de 1878, que je trouve dans *l'Année artistique*.

M. Victor Champier, qui a eu l'heureuse idée de réunir année par année en un volume substantiel, compacte mais précis, complet surtout, les documents les plus intéressants pour l'histoire artistique de notre temps, a voulu grouper, en les opposant les uns aux autres, les divers jugements prononcés par les critiques « autorisés » sur l'un des ouvrages les plus marquants du Salon. Il s'agit des *Foins*, de M. Bastien Lepage. Rien d'instructif comme ces citations, d'après lesquelles M. Paul de Saint-Victor trouve « triviale, stupide, rebutante, » la figure que M. Paul Mantz déclare « renfermer une âme ! » Ainsi de suite, M. Castagnary crie au chef-d'œuvre et M. Charles Clément ne voit, dans la paysanne en question, que la personnification de la laideur, de la stupidité, de l'idiotisme : il l'appelle « horrible créature. » Certes, de ces contradictions, ressort clairement l'absolue nécessité de former un public critiquant ! Nous n'avons pas de juges ! En effet, auquel de ces avis doit se ranger l'artiste ? Quel doit être l'embarras d'un jeune peintre qui se voit ainsi poussé, par les hommes qui mènent le goût en France, dans des directions aussi... variées ? Or, il est certain que, si M. Paul Mantz a dit vrai, M. Paul de Saint-Victor s'est fourvoyé complétement; il est non moins certain que la vérité est d'un côté ou de l'autre... Qui tranchera cette grave question? Qui jettera un peu de lumière dans ce chaos ? Je vous l'ai dit : l'enseignement populaire de l'histoire de l'art et de l'esthétique. Il n'y a pas d'autre solution.

Prenez donc cette initiative, Messieurs. Plantez hardiment ce jalon en vue des prochaines améliorations de l'enseignement universitaire, et contribuez ainsi à faire des Associations polytechnique et philotechnique une double pépinière de talents, et peut-être de gloires nationales.

Je vous prie d'agréer, Messieurs, l'expression de mes sentiments dévoués et respectueux.

Firmin Javel.

NÉCROLOGIE

Deux architectes, ayant laissé une trace assez marquée, viennent de disparaître. D'un grand talent tous les deux, talent de détails, qui les fait de la même famille et du même temps, bien que leurs manifestations soient absolument dissemblables : Millet, que nous plaçons plus haut, sans nul doute, était l'artiste des restaurations savantes et minutieuses, où tout était prévu, étudié dans le moindre mor-

ceau ; Godebœuf, le continuateur de l'architecture de Duban et de Duc, ne le cédait en rien pour la recherche de la perfection au double point de vue de la construction et des détails. Nous avons souvent été frappé de voir figée à l'avance toute initiative du constructeur et toute manifestation du sentiment personnel du sculpteur, en présence de ces hautes personnalités, et de tracés vigoureux, qui, sous prétexte d'unité de style, font, de l'œuvre de l'architecte, œuvre essentiellement de collaboration, une œuvre morte. Nous avons de la peine à nous persuader qu'aux grandes époques l'art était enfermé dans un sillon aussi étroit.

Millet laisse une œuvre considérable ; il disparaît jeune (cinquante-neuf ans) ; mais aussi il commençait de bonne heure avec la situation d'architecte-adjoint des monuments historiques : il avait à peine vingt-huit ans. Esprit méthodique, grand travailleur, on compte un grand nombre de restaurations importantes faites sous sa direction : quelques églises neuves, entre autres, celle de Maisons-Laffitte, travail savant et de grand mérite, mais lourd d'aspect, et qui serait mieux en sa place dans un cloître de Chartreux.

Les œuvres capitales de sa vie sont : la cathédrale de Moulin, où ses connaissances et son admiration de l'architecture du treizième siècle l'ont conduit aux plus heureux résultats. Rien n'est plus digne d'éloges que la façade et les deux tours de cette église ; la cour qui la précède est d'une charmante originalité. Nous avons conservé la plus vive admiration pour le monument que nous avons vu un jour de pluie, alors que les pierres brunes, qui alternent avec les blanches, étaient rendues presque noires par l'humidité.

Le château de Saint Germain-en-Laye, dont la restauration, ou plutôt la reconstruction, peut être considérée comme terminée, dépasse de beaucoup en importance la plupart des travaux de ce genre. Ce n'est ici ni le moment, ni la place de juger cette œuvre de grande étendue et de longue haleine. Millet s'en est occupé de 1855 à 1879. L'histoire des restaurations sera faite par des esprits impartiaux qui nous diront peut-être qu'on a trop reconstruit, faisant disparaître des fragments intéressants pour l'histoire de l'art et pour l'histoire générale, et chercheront à justifier ce mot que nous avons entendu prononcer : *Les restaurations ont été faites trop souvent au point de vue du moellon.*

Godebœuf était resté très tard inspecteur de Duc au Palais de Justice ; il en avait épousé, en grande partie, les principes et le faire : ses dessins ont un air de parenté avec ceux du grand maître ; la même manière ferme et sobre d'indiquer les profils et les ornements, jusqu'à l'aspect des écritures et des cotes, le tout mis dans un ordre parfait, mais menu, très menu.

Les constructions qu'il laisse ne sont ni sans valeur, ni sans élégance. Les matériaux sont employés avec le plus grand soin et très judicieusement, et, si les profils sont un peu secs, les ornements maigres, il faut accuser toute l'école à laquelle il appartenait.

Les nouveaux bâtiments de l'École des ponts et chaussées renferment une galerie de modèles, où ses qualités de finesse étudiée, appliquées au fer, produisent le plus heureux effet. Cette œuvre mérite d'attirer l'attention des jeunes architectes et d'être prise pour type (1).

Le ministère des travaux publics, boulevard Saint-Germain, offre de bonnes dispositions pour les services d'une grande administration : tout y est clair et facile d'accès.

La mairie de Passy, l'œuvre la plus complète de Godebœuf, est aussi la meilleure ; c'est là, surtout, que les soins minutieux et les recherches de la perfection sont devenus légendaires. Certaines parties, très excellentes de proportions et même de détails : citons les grandes croisées à meneaux de la cour. Tout le parti de cette cour est, du reste, très beau ; il peut supporter le parallèle avec les travaux de la Renaissance française.

Tous les bons architectes n'ont pas leur place dans les travaux publics, et beaucoup, dans les travaux particuliers, possédant des connaissances très étendues, fortifiées par une longue pratique, sont l'honneur de la profession : de ce nombre étaient nos confrères J. Belle et Ponthieu. Le premier a beaucoup produit d'hôtels et de maisons de bon goût bien construits. Tous les deux, comme constructeurs et comme experts, laissent le meilleur souvenir.

FAURE DUJARRIC.

CHRONIQUE

M. Ch. Hermant a fait à la Société centrale des architectes un très savant et très complet rapport sur la propriété artistique (séance du 13 janvier 1879). Nul mieux que lui n'a étudié cette grave question ; ceux qui voudront le lire dans le Bulletin de la Société y trouveront l'historique très bien présenté, et une analyse des lois et discussions sur la matière. Il faut savoir gré à un vaillant confrère de combattre pour notre cause avec une telle persistance, en aussi bons termes. Un tel rapport ne peut, ne doit être analysé, il faut le lire.

Voici les conclusions discutées en congrès, dans la séance du 18 juin :

CONCLUSIONS DU RAPPORT DE M. ACH. HERMANT SUR LA PROPRIÉTÉ ARTISTIQUE

1° L'artiste est propriétaire des œuvres qu'il crée ;

2° Cette propriété est une propriété de droit commun ;

3° Elle donne le droit de jouir et disposer d'une manière absolue de l'œuvre et de tout ce qui s'y unit accessoirement ;

4° Elle est perpétuelle ;

5° Elle se transmet par vente, donation ou succession ;

6° Le droit de reproduction est un accessoire du droit de propriété ;

(1). Nous faisons graver, pour paraître prochainement, les plans et détails de cette galerie.

7° Lorsqu'une œuvre d'art est transmise, l'accessoire suit le principal, à moins de conventions contraires;

8° Lorsqu'une œuvre a été créée sans avoir été l'objet d'une commande, le droit de propriété de l'artiste est absolu tant qu'il en reste possesseur;

9° En cas de vente, s'il l'a fait reproduire par un moyen quelconque de reproduction, il doit le déclarer;

10° La commande d'un travail à un artiste et l'acceptation de celui-ci constituent un contrat de louage;

11° Toutefois le locateur peut rompre le contrat sans être tenu d'aucuns dommages-intérêts envers le locataire, parce que l'objet de ce contrat ne peut être que le fruit d'un effort purement intellectuel et inappréciable;

12° Lorsqu'une œuvre a été créée sur commande, l'objet de la commande ayant été nettement défini, l'artiste doit en transmettre la propriété intacte;

13° Il a donc perdu le droit de reproduction en acceptant la commande, à moins de conventions particulières intervenues entre lui et le locataire au moment où le contrat s'est formé;

14° Une œuvre d'art, cédée à l'Etat, tombe dans le domaine public. Ce qui s'y unit accessoirement y tombe avec elle;

15° Quiconque imite ou reproduit, par les mêmes procédés, une œuvre d'art pour l'exploiter à son profit sans être propriétaire de cette œuvre, commet un plagiat.

16° Le plagiat doit être assimilé à la contrefaçon; il constitue un délit et peut être poursuivi comme tel.

Il est désirable que la discussion du congrès apporte quelque lumière; c'est vers la simplification qu'il faut tendre, que les esprits soient bien pénétrés de cette vérité.

A ce propos, rappelons le congrès d'Anvers et citons un passage du livre de notre ami, L. Pfau: *Études sur l'art*, quatrième lettre:

« Pour traiter cette question rationnellement, il faudrait « d'abord déterminer le principe de la propriété et en tirer « les conséquences. Aussi longtemps que l'on craint de « commencer par le commencement, une discussion pareille « ne peut aboutir qu'à l'arbitraire. Il n'y a que les questions « bien posées que l'on puisse résoudre.

« La meilleure voie à suivre dans une pareille occurrence, « et jusqu'à nouvel ordre, c'est donc de ne pas créer d'exceptions, de faire rentrer toute propriété dans la loi commune « et de dire avec Alphonse Karr: *Article premier et unique*: « *La propriété intellectuelle est une propriété.* Les inconvé« nients qui pourraient résulter de cette assimilation ne se« raient que salutaires, en poussant les esprits à examiner « la question générale et à découvrir les défauts du principe. « Car tout ce qu'on a fait valoir pour la propriété littéraire « et artistique reste vrai à l'égard de toute possession dont « le titre est le travail; et tout ce qu'on a produit contre la « pérennité du droit d'auteur s'applique avec la même raison « à la pérennité de toute propriété. »

Notre intention n'est pas de rectifier ou simplifier les conclusions de M. Hermant, mais de mettre en évidence une question très complexe. Nous ferons pourtant une observation qui porte particulièrement sur l'architecture: tous les travaux exécutés par l'Etat, les départements ou les communes sont dans le domaine public, et l'architecte ne faisant souvent qu'une partie de l'œuvre, elle est impersonnelle; pour les travaux particuliers, l'architecte peut faire des conventions avec son client; mais, si nous examinons une autre face de la question: le plagiat, ou les reproductions, nous tombons dans l'insaisissable. Chaque école a ses éléments, chaque maître ses préférences; bien rarement l'édifice possèdera une originalité absolue. Voyons plus haut, cherchons à produire des œuvres de valeur, instruisons et soyons souvent copiés, dans le sens élevé. Nous n'avons pas les moyens d'empêcher l'imitation des œuvres médiocres, formons un goût public plus épuré, professons ou suivons les maîtres selon notre capacité, et nous serons dans la vraie tradition de l'art.

FAURE DUJARRIE.

BIBLIOGRAPHIE

M. Masselin publie une série d'ouvrages sur les lois du bâtiment, qu'il intitule nouvelle jurisprudence et traités pratiques. Le volume récemment paru a pour objet les honoraires des architectes, question assez délicate, qui se présente malheureusement trop souvent devant les tribunaux. Il est certainement sage de consulter les ouvrages nouveaux, bien que l'expérience nous ait rendu un peu sceptique; nous y trouvons de nombreux faits qui dénotent, chez certains juges, une étude approfondie des questions et une tendance à estimer les honoraires de l'architecte, en prenant pour base les vacations.

Une analyse fidèle, faite sans parti pris de toutes les décisions rendues en matière d'honoraires d'architecte, présentée avec méthode, logique et clarté, tel est le but de l'auteur.

Citons un exemple pris dans son livre, jugement du *Tribunal civil de la Seine du* 20 *avril* 1879, rendu par la 5e chambre.

La construction était arrivée au premier plancher. A ce moment (17 juillet 1872) M. Pelletier, architecte, reçut de M. Varlet la lettre suivante:

« Je vous prie de me faire remettre le compte de ce que je « vous dois et vous prie de m'excuser de terminer avec vous; « mais je puis finir mes travaux moi-même, chose qui me « sera facile, ayant traité avec des entrepreneurs. »

M. Pelletier dut assigner M. Varlet devant le tribunal civil de la Seine.

Me Jules Périn, avocat de M. Pelletier, architecte, soutint sa demande, en disant que, si son client était resté architecte de M. Varlet jusqu'à l'achèvement du bâtiment, il pourrait prétendre, conformément au tarif du 12 pluviôse an VIII, à 5 o/o du montant des travaux exécutés à forfait et s'élevant à la somme de 60,000, soit 3,000 fr.; mais que, par

suite de la révocation du mandat, il y avait lieu de déduire la conduite et surveillance des travaux et détails d'exécutions nécessaires pour achever le bâtiment, soit 120 jours à une vacation par jour tant au cabinet que sur place, à 8 francs.................................. 960 fr.

Qu'il restait donc à lui payer............... 2.040 fr.

L'avocat adverse contestait le commencement de conduite des travaux et s'en rapportait au tribunal, sans faire d'offre.

Le jugement suivant a été rendu :

« Attendu que Pelletier a dressé les plans, fait les devis et « dirigé une partie des travaux d'une maison sise à Paris, « avenue Daumesnil, pour le compte de Varlet, mais que « son mandat a cessé lorsque la construction était arrivée au « premier plancher ; que, d'après les documents soumis au « tribunal, il y a lieu de fixer à 1,500 fr. les honoraires qui « lui sont dus pour les différents travaux.

M. Masselin groupe avec soin tous les jugements qui peuvent éclairer sur la question : Honoraires, pour les travaux publics et particuliers.

Que de fois nous avons vu M. X..., architecte, demander 2,000 fr. à madame Y..., qui en offrait 1,000; les juges accorder 1,500 fr. Espérons qu'à l'avenir le tribunal rendra un jugement et cessera de *couper la poire en deux.*

F. D.

NOUVELLES DIVERSES

Il est question depuis quelque temps de déplacer l'Ecole nationale des arts décoratifs, située rue Racine, dans l'ancien couvent des Cordeliers, dont la surface va être un peu restreinte depuis qu'on a, à ses dépens, agrandi l'école pratique de médecine et rectifié l'alignement de la rue de l'École-de-Médecine.

M. Jules Ferry, ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, a fait étudier diverses combinaisons en vue de réinstaller cette importante école sur la rive gauche et d'y annexer un musée des arts décoratifs, qui aurait pour objet d'en compléter l'enseignement par des collections choisies avec soin.

Les études se sont surtout portées vers l'emplacement du bâtiment annexe de l'Hôtel-Dieu, situé sur le quai Montebello. Ce bâtiment forme un long parallélogramme, dont la façade postérieure longe la rue de la Bûcherie, et il se continue au moyen d'un pont jeté sur cette rue, jusqu'à la rue Fouarre d'un côté et jusqu'à la vieille église dite de Saint-Julien-le-Pauvre, d'autre part. D'après les projets étudiés par le ministère des beaux-arts, l'école des arts décoratifs formerait un vaste carré englobant l'église Saint-Julien-le-Pauvre, monument historique très curieux, s'alignant à l'ouest sur la rue Saint-Jacques élargie, au sud sur la rue Saint-Séverin prolongée et notablement redressée, à l'Est, sur la nouvelle rue en prolongement du Pont-au-Double et au Nord sur le quai Montebello rectifié et élargi.

Ces projets ont donné lieu à des pourparlers entre M. Hérold, préfet de la Seine, et M. Moring, directeur de l'administration de l'Assistance publique, à laquelle appartient le bâtiment hospitalier qui devrait être démoli pour l'édification de la nouvelle école. Jusqu'à présent l'Assistance publique s'est énergiquement refusée à toute combinaison qui supprimerait cette portion d'hôpital, dont la contenance est de plus de quatre cents lits. Il est probable qu'elle ne cèdera que si on lui rend en échange un hôpital pouvant rendre à la classe indigente les mêmes services que l'établissement en question.

Préoccupée de donner satisfaction aux vœux de la France entière, la commission du budget de la Chambre des députés vient d'approuver une opération très intéressante et bien vivement réclamée depuis longtemps. Il s'agit de la construction de bâtiments destinés à l'agrandissement de l'Ecole polytechnique, sur des terrains attenant à cette école, rue Clopin, rue Clovis et rue du Cardinal-Lemoine. Le ministère des travaux publics avait demandé un crédit de 500,000 fr. La commission, vu l'urgence, accorde un million ; la dépense totale étant de 2,115,500 fr., les travaux pourront ainsi être terminés en deux exercices.

Tout le monde sait dans quelles conditions déplorables est installée l'École polytechnique qui, même à l'époque où ses effectifs étaient de plus de moitié inférieurs à son effectif actuel de 525 élèves, manquait déjà de place.

Les salles d'études sont insuffisantes; dans une superficie de 21 mètres carrés, elles doivent contenir dix élèves, éclairés par 11 becs de gaz. L'encombrement n'est pas moindre dans les dortoirs; les élèves n'ont pas plus de 13 mètres cubes d'air respirable; un certain nombre d'entre eux sont couchés dans les combles et occupent des pièces mansardées qui n'ont que 2m,60 dans leur partie la plus haute, de 1 mètre seulement dans la partie la plus basse.

Quant aux locaux consacrés à l'enseignement, ils ne sont pas dans les conditions exigées par les nécessités du service.

La collection de chimie, celle des modèles et machines ont été récemment transférées dans les nouveaux bâtiments construits à cet effet sur le square Monge. Mais il reste à déplacer et à agrandir la collection de physique et à établir des laboratoires qui font défaut, un amphithéâtre pour les cours de physique, une collection d'art militaire et de topographie, etc.

SALON DE 1879.

Section d'architecture : *Médaille de 1re classe :* M. Loviot (Benoît-Édouard). — *Médaille de 2e classe :* MM. Vaurabourg (Jules-Marie). — Vaudoyer (Alfred). — Delalande (Charles-Léon). — Gout (Paul-Émile). — *Médaille de 3e classe :* MM. Wable (Charles). — Claris (Albert). — Naples (Paul-François). — Deslignières (Marcel). — Chancel et Lejeune (Clément) *ex æquo.* — *Mentions honorables :* MM. Louzier. — Dusserre. — De Larabrie. — Riquier. — Dupré. — De Laroque. — Aurenque, en collaboration avec

M. Bernard. — Mayeux. — *Mentions honorables :* MM. Grellet. — Rousseau. Lefort. — Lemoine. — Vion. — Roerping.

Le Conseil municipal de Paris a discuté les conclusions d'un rapport de M. Ulysse Parent sur les travaux de sculpture de l'Hôtel-de-Ville. Ce rapport donne l'indication des statues d'hommes illustres, nés à Paris, qui seront réparties sur les quatre façades du nouvel édifice.

M. Ulysse Parent énumère les *trente grandes villes de France*, dont la représentation sera également exécutée, soit comme statues ou sous forme de cariatides. La commission des beaux-arts soumettra ultérieurement au Conseil municipal des propositions pour ces commandes et quelques autres figures allégoriques.

Le rapport de M. Ulysse Parent désigne seulement les quatre artistes qui seront chargés d'exécuter les motifs suivants faisant parties intégrante de la façade centrale de l'Hôtel-de-Ville, qui reproduit comme on sait, l'ancienne façade du Boccador.

Le congrès annuel des architectes a ouvert sa VIIe session, le 16 juin dernier; il a discuté ou plutôt fait des conférences sur : le diplôme de l'architecte, par M. G. Hénard; le Salon de 1879, par M. Ach. Lucas ; les honoraires, la propriété artistique par M. Hermant, et l'enseignement du dessin par M. Ravaisson, quelques visites aux nouvelles constructions et enfin, dans la dernière séance que devait présider M. Turquet, a eu lieu la distribution des médailles décernées par la Société centrale des architectes.

1° Architecture privée. — Médaille d'argent : MM. Chapelain, Langlais, Boudoy. — Mentions: MM. Dutert et Duvert.

2° Ecole de France à Athènes. — Médaille de bronze : M. Marcel.

3° Ecole des beaux-arts. — Médaille d'argent : M. Charles Naudin, élève de M. Coquart.

4° Ecole des arts décoratifs. — Médaille d'argent: M. Clerc, élève de M. Simonnet.

6° Ecoles d'apprentis. — Médailles d'argent : M. Dandreux ; médaille de bronze : M. Giguet. Ces messieurs sont contre-maitres.

7° Cercle des ouvriers maçons et tailleurs de pierre. — Médaille d'argent : M. Marionneau, appareilleur; médaille de bronze : M. Tonichon, maçon.

8° Personnel du bâtiment. — Médailles d'argent : MM. Langlois, Parfonry et Mme Delong; médaille de bronze : M. Doucet, contre-maître, chez M. Gouault, marbrier.

9° Industries d'art. — Médaille d'argent : M. Libersac, sculpteur d'ornements.

La marche des travaux de l'Hôtel-de-Ville, ralentie par suite de remaniement de niveau et d'un rehaussement d'environ deux mètres, va prendre plus de régularité.

Depuis quinze mois, on a apporté la plus grande activité à la reconstruction. Le 19 mai dernier, 1,098 ouvriers étaient employés dans les chantiers; du 1er janvier au 15 mai courant, on a dû payer 70,000 journées d'ouvriers; mais leur nombre est forcément limité par la nature de la construction. Enfin, quoi qu'il en soit, les architectes assurent qu'en juillet la maçonnerie sera terminée jusqu'à la corniche; en 1880, la couverture et le ravalement seront achevés, et, dans les premiers jours de 1881, le conseil et les bureaux pourront être installés. Quant aux installations de luxe, à l'aménagement des appartements particuliers de M. le préfet, il a été entendu qu'ils seraient ajournés.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 26. Le *Moniteur* a déjà publié en 1878 :

Le plan du rez-de-chaussée pl. 7 et le plan du 1er étage pl. 14 de la mairie construite par M. Salleron, architecte de la ville pour le XXe arrondissement. Nous donnons aujourd'hui une vue perspective de la façade principale de cette élégante construction où l'artiste très constructeur nous prouve victorieusement le grand charme que peut donner, à un édifice, le choix et le judicieux emploi des beaux matériaux.

Pl. 27. Façade de l'hôtel des Comptes-courants à l'angle de l'avenue de l'Opéra et de la rue du Quatre-Septembre, par M. Blondel architecte. Nous faisons graver pour paraître prochainement l'*Hôtel continental* que notre éminent confrère a bien voulu nous communiquer. Nous avons entendu louer par nos confrères les plus autorisés la belle ordonnance de cette vaste construction et l'abondance des détails heureux.

Pl. 28. Coupe de l'hôtel des Comptes courants par M. Blondel.

Pl. 29. Le plan du rez-de-chaussée de l'hôtel des Dépôts et comptes courants termine la série de gravures que le *Moniteur* publie sur cette construction.

Pl. 30. Salle de distribution des bagages et sortie des voyageurs, dans la gare de Milan construite par M. Bouchot, architecte.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. XI et XII. Cette grille, exécutée rue de Boulogne à Paris, est une œuvre digne de la réputation du serrurier Roy, c'est un de ses derniers travaux avant la cession de sa maison ; le dessin de l'architecte a été fidèlement suivi, il a le mérite d'être dans la tradition française et de dimensions qui en permettent la reproduction; déjà nous savons que la maison Roy en a fabriqué de semblables. C'est une preuve entre mille de la difficulté de fixer la propriété artistique pour les architectes : heureux quand nous sommes reproduits scrupuleusement par des mains habiles.

F. D.

COURS DE LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

Cantons ruraux du département de la Seine.

SITUATION DES TERRAINS VENDUS.	SURFACE	PRIX du mètre
Alfortville, lieu dit le Port-à-l'Anglais....	652	5.50
Id. rue Véron..................	442	7.75
Id. rue de Villeneuve...........	200	7.50
Id. rue Labbé..................	600	6
Id. rue St-Dominique...........	840	4.50
Id. Id.	351	5
Id. rue de l'Union..............	400	30
Id. rue Pelet..................	500	5.75
Id. rue de Villeneuve...........	475	5.75
Id. lieu dit le Port-à-l'Anglais, rue Émilie..............	518	6.50
Id. rue de Seine...............	400	6
Id. rue de Villeneuve...........	650	7
Id. rue Pelet..................	400	6.50
Id. Id.	400	
Id. rues de Seine et de Villeneuve	400	7
Id. chemin Saint-Jean..........	400	7.26
Id. chemin de Jean.............	482	4.50
Id. lieu dit les Hessertes........	413	5
Id. rue Morville...............	1.463	7
Id. rue de l'Union..............	400	4
Asnières, 9, rue des Dames.............	370.82	24.25
Id. lieu dit le chemin de Colombes.	615	4
Id. rue des Couronnes...........	638	15
Id. lieu dit les Bruyères..........	1.333	3.75
Id. lieu dit Sous-les-Bas..........	1.280	3.90
Id. lieu dit les Frappe-Culs.......	1.645	10
Id. rue de Nanterre.............	854	8.85
Id. lieu dit des Chênes...........	335	12
Id. lieu dit le chemin de Colombes.	1.280	3.10
Id. rues des Bourguignons et des Orties......................	1.084	8
Id. avenue Flachat..............	725.15	10
Antony, avenue de la Mairie............	1.217	4
Aubervilliers, lieu dit le Bateau.........	2.558	1.20
Id. rue de Flandre, 49.......	1.238	9.30
Id. passage Ouvry..........	355.40	14.90
Id. aux Ghamblains..........	420	10
Id. rue aux Reine, 2 bis......	499	16
Id. rue de Solférino..........	383	15.02
Id. lieux dits les Camps et les Merglats............	2.924	1
Id. lieu dit les Gardinoux.....	30.320	2.73
Aulnay, lieu dit les 4 Voies..............	564	2.10
Bagnolet, lieu dit Malassis..............	1.708	1.80
Billancourt, rue de l'Est.................	591.63	5.07
Bobigny, lieu dit la Vache-à-l'Aise......	2.907	2
Id. rue Valentine.................	3.521	0.85
Id. lieu dit l'Orme de Bret........	5.390	0.95
Id. rue Saint-Denis...............	7.500	2.04
Bois-Colombes, rue des Orties..........	1.100	3.20
Id. lieu dit les Belles-Vues..	1.364.93	5.50
Id. lieu dit les Chambarts...	780	3.20
Boulogne, rue du Vieux-Pont de Sèvres.	304 36	7
Id. rues de Seine et du Point-du-Jour....	1.100	13
Id. près la rue et la Seine........	1.025	4
Bry-sur-Marne, avenue de la Pépinière, 36	1.105	2.75
Id. rue Rigny..............	1.542	1.90
Le Bourget, lieu dit le Mazurier........	1.000	5
Boulogne, lieu dit la Saussière..........	334.57	9
Id. avenue des Princes, 42.......	195.82	20
Châtillon, lieu dit le Val................	1.281	2.25
Id. lieu dit le Mézie.............	1.500	3.80
Charenton, avenue de Gravelle..........	710.56	7
Charenton-le-Pont, rue Saint-Pierre....	157.66	31.70
Id. Id.	153	15.35
Id. Id.	266	11.25

Cantons ruraux du département de la Seine.

SITUATION DES TERRAINS VENDUS.	SURFACE	PRIX du mètre
Champigny-sur-Marne, rue de la Progressive...........	2.000	1.75
Champigny, lieu dit les Verroux........	500	5
Champigny-sur-Marne, rue St-Étienne..	505	5
Choisy-le Roi, lieu dit le Saule-Pouilleux.	33.053	0.45
Id. rue de Seine.............	424.77	6.60
Id. lieu dit Sainte-Placide...	1.020	3.13
Cachan, rue Bronzac..................	4.732	5
Clamart, rue de Paris..................	458	5.45
Id. lieu dit les Guiants...........	427	1.05
Clichy, rue Marthe.....................	328	13.10
Id. rue Marthe.....................	345.50	11.60
Id. rue Marthe.....................	8.70	8.70
Id. rue Eugène-Gobert.............	589.10	20
Id. lieu dit les Tourneaux..........	1.068	9.36
Id. rue Traversière................	5.380	12.10
Id. rue du Réservoir...............	3.867	9.40
Chevilly, lieu dit la Baie-Tortue........	28.773	0.75
Courbevoie, lieu dit le Chemin de Colombes..................	547	4.57
Id. rue Lambrecht............	3.043.41	2.62
Id. rue Perret................	233.91	13.04
Id. près la station............	298.18	12.75
Id. lieu dit la Croix...........	1.138	6.20
Id. rue Saint-Denis...........	973	8.75
Id. lieu dit le Champ-Royal....	1.318	8
Id. lieu dit le Trou-Durand....	424.78	10
Id. lieu dit les Vanettes........	684	4.10
Id. rue de la Corvée..........	482.48	6.20
Id. 66, rue des Bezons.........	978	4.65
Fontenay-sous-Bois, rue Bouvard.......	500	3.60
Garennes-de-Colombes, allée du Nord et rue des Buissons	506.80	2
Gennevilliers, lieu dit les Grésillons.....	2.135	3.50
Id. Id.	2.136	3
Id. lieu dit l'Échaudé.........	4.000	6
Ivry-sur-Seine, rue de l'Est...........	2.960.40	5
Id. rue du Milieu..........	2.107	2.15
Id. lieu dit le Grand-Gard...	374	6.75
Issy, route de la Station de Grenelle.....	471	3.20
Ivry-sur-Seine, lieu dit la Voie-des-Verbeuses................	1.630	3.08
Levallois-Perret, rue de Beauchamp....	414.40	22.96
Id. rue Gide, 45 présumé..	4.110.88	13.45
Id. rue Gravel...........	603.07	20.90
Id. rue Gide, 61.........	13.75	13.75
Id. rue Gravel, 17.........	240.30	21
Id. route d'Asnières, 68...	78.40	38
Les Lilas, avenue du Tapis-Vert........	1.496.68	6
Maisons-Alfort, av. du Château.........	803.75	9
Id. lieu dit la Vigne à Roger.	2.126	6
Id. Id.	469	8
Id. rue Micollon..........	891.90	5.50
Id. lieu dit Château-Gaillard.	1.072	6
Id. rue de la Poste.........	693	18.01
Hameau du Mesnil, avenue Gilbert.....	5.225	1.91
Id. allées Boileau, Saint-Fiacre et Marguerite..............	2.198	3.09
Id. chemin latéral du Nord...........	1.508	0.65
Montreuil-sous-Bois, boul. de l'Hôtel-de-Ville et rue des Guibertelles......	1.590	6

(*A suivre*).

L'administrateur : SAMSON COHN

Paris. — Alcan-Levy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette

SOMMAIRE DU N° 7

L'HOPITAL HERTFORD A LEVALLOIS-PERRET

(Suite et fin)

Dans chaque travée et dans les angles, des ventilateurs fonctionnent au moyen d'un bec de gaz (chalumeau) placé à hauteur d'homme; ces brûleurs installés derrière des verres dépolis qui, pendant le jour, en dissimulent la lueur, servent, la nuit, de veilleuses.

Les clefs ajourées des voûtes se relient, par des conduits, aux cheminées d'appel pour la ventilation.

Quant au chauffage, il est produit par l'eau chaude circulant dans des tuyaux métalliques recouverts d'un grillage, et qui parcourent la salle dans toute sa longueur. Le calorique que dégage le bouilleur est encore utilisé par le moyen de bouches placées dans l'axe de chacune des travées.

L'air chaud, provenant de calorifères ordinaires, maintient les dégagements, vestibules et escaliers, à la température voulue.

On ne saurait trop louer cette distinction entre le chauffage des salles de malades et celui des parties de service et de circulation. Tout le monde sait que l'air chaud, produit des calorifères à surfaces métalliques, ne peut constituer qu'une atmosphère de seconde ou de troisième qualité. L'eau chaude, au contraire, procure une température douce, sans dessécher l'air au point de le rendre insalubre. Les plantes délicates et les malades ont besoin des mêmes soins. Tout ceci est une question d'argent depuis longtemps résolue et vulgarisée au point de vue hygiénique.

L'aile nord contient les lavabos, salles de bains, douches, water-closet. Cette partie des bâtiments n'est reliée au corps principal que par un couloir perpétuellement ventilé; à tous les étages, ce couloir forme palier ou station pour l'ascenseur.

Là se trouve aussi un poste d'eau chaude et d'eau froide, encore une armoire pour le dépôt du linge sale; l'eau courante et la ventilation de cette armoire construite en étain en assure la propreté; au reste le transport du linge déposé là provisoirement, et qu'on dirige ensuite sur un dépôt situé au fond de l'établissement, près de la morgue, s'effectue deux fois le jour.

A l'étage au-dessus, où l'on arrive par l'escalier central une antichambre donne accès à une salle de gardien située entre deux salles de malades opérés.

Suivant le dégagement qui longe l'escalier, la première porte à droite est celle de l'appartement de l'interne-médecin qui, de ce point, peut surveiller la grande salle de malades montant de fond, la salle des opérés de son étage et le jardin de la section des hommes.

A l'aile nord nous trouvons poste d'eau, passage de l'ascenseur et tous les accessoires indiqués déjà à l'étage inférieur; puis une salle d'opérations et un escalier donnant accès à l'étage des combles.

Tout ce qui vient d'être décrit à la section des hommes, côté droit, se répète à la section des femmes.

L'étage des combles contient, au centre, deux vastes pièces dont l'une est utilisée pour le magasin des lainages, l'autre pour la lingerie. A droite et à gauche, dans les ailes, sont des chambres de domestiques; et, pour les besoins du personnel de l'établissement, une salle de bains existe à cet étage.

On peut voir, par cette trop rapide promenade à travers l'hospice de Levallois-Perret, que rien de ce qui peut rendre facile et prompt le service des malades n'a été oublié. Et tout cela est simple comme l'indique le plan; cela semble tout naturel, fontionnant comme un mouvement d'horloge bien réglée.

Toutes nos félicitations à celui de nos confrères qui a su rendre possibles les perfections rêvées par sir Richard Wallace, qui a su *matérialiser* l'ardente sollicitude de ce bienfaiteur des malheureux. M. Sanson a imprimé à cet édifice un cachet d'originalité, un style qu'on pourrait nommer anglo-français, symbolisant ainsi l'union des deux peuples auxquels le noble fils d'Albion prodigue à tour de rôle les marques de son affection.

Ce résultat architectural et technique prouve que l'État, lorsqu'il lui faudra des hommes, des artistes consciencieux et chercheurs, en pourra trouver parmi ceux que la confiance des particuliers désigne aux choix administratifs.

E. R., architecte.

CHARGES PRATIQUES DES POTEAUX EN BOIS

A SECTIONS CARRÉES, RECTANGULAIRES OU CIRCULAIRES.

Nous avons donné, dans le numéro 5, un tableau synoptique de la résistance des colonnes en fonte. Nous présentons, pour les poteaux en bois, un tableau analogue, qui permettra de résoudre, par une simple lecture, les diverses questions se rapportant aux poteaux en bois à sections carrées, rectangulaires ou circulaires et, en général, à des pièces de charpente soumises à la compression.

Données pratiques. — Les bois, suivant leurs essences et leur provenance, présentent des résistances à l'écrasement qui varient dans des limites très étendues, du simple au

double environ. Ainsi des cubes de bois de sapin fort et de chêne fort ont donné 380 à 480 kilogrammes et même plus pour la charge d'écrasement par centimètre carré, tandis que des bois médiocres peuvent faire descendre ce chiffre à 260 kilogrammes et même au-dessous.

On a fait peu d'expériences sur la compression des bois. Les plus récentes sont celles d'Hodgkinson ; mais les plus autorisées sont encore les anciennes expériences de Rondelet. D'après ce célèbre architecte, la charge de rupture d'un prisme court reste à peu près la même tant que sa longueur ne dépasse pas sept à huit fois le plus petit côté de sa section transversale carrée ou rectangulaire ; mais, à mesure que la hauteur augmente, la charge de rupture à l'écrasement diminue rapidement. Rondelet a indiqué la loi suivante, les hauteurs des prismes étant représentées par les nombres :

1, 12, 24, 36, 48, 60, 72.

Les charges d'écrasement sont :

1, 5/6, 1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/24.

Rondelet ajoute à cette loi que la *charge pratique permanente* ne doit pas dépasser le 1/7 de la charge d'écrasement; d'autres constructeurs ont même abaissé ce chiffre au 1/10. Afin de fixer le praticien et pour donner à nos calculs une base numérique simple, nous adopterons les chiffres suivants pour les charges de rupture par centimètre carré d'un prisme court, savoir:

Pour le *chêne* fort......	420 kilog.	par cent. carré.
— *sapin* fort......	350 —	—
— *sapin* faible.... } — *chêne* faible.... }	280 —	—

et en prenant le 1/7 de ces chiffre, nous aurons pour les *charges pratiques par centimètre carré:*

Du *chêne* fort.........	60 kilog.	par cent. carré.
Du *sapin* fort..........	50 —	—
Du *sapin* faible .... } Et *chêne* faible........ }	40 —	—

En résumé, nous adoptons :

Un coefficient maxima..........	60 kil. p. c. q.
Un coefficient minima...........	40 —
Et un coefficient moyen.........	50 —

Comme ces chiffres n'ont rien d'absolu et que, pratiquement, il importe de les considérer comme des *jalons*, nous les avons fait correspondre aux dénominations de *chêne* et de *sapin* qui rappellent les bois le plus communément employés dans les constructions; mais il est sous-entendu que le praticien pourra, suivant son appréciation, appliquer à des sapins résistants le coefficient du chêne fort par exemple et même augmenter ou diminuer les résultats du tableau suivant la bonne ou mauvaise qualité des bois, leur provenance, leur état de dessication, etc.

Description du tableau graphique (Pl. Aut.)

La lecture des *hauteurs des poteaux*, en mètres et décimètres, se fait sur les deux échelles curvilignes, placées à gauche du tableau. L'une est relative aux poteaux carrés, l'autre aux poteaux cylindriques.

Les charges pratiques des poteaux (en tonnes ou poids de 1,000 kilogrammes) sont données sur les trois échelles (placées au bas du tableau) avec les trois coefficients 60, 50 et 40 kilogrammes par centimètre carré, qui sont le 1/7 des charges de rupture.

Les courbes du tableau portent des *chiffres-repères* qui désignent les côtés des poteaux carrés ou les diamètres des poteaux cylindriques depuis 10 jusqu'à 30 centimètres.

Bien que les bois ronds soient moins employés que les bois carrés, il peut être utile d'en connaître la résistance.

Ils sont d'ailleurs utilisés dans les échafaudages et dans les étais. Faute d'expériences faites sur les bois ronds soumis à la compression, on admet qu'à hauteur égale un poteau cylindrique présente la même résistance qu'un poteau carré de section équivalente. C'est d'après cette règle que le tableau donne la résistance des poteaux cylindriques. Mais nous prévenons le lecteur que, pour les grandes hauteurs, nous avons fait en sorte que les résultats fussent un peu faibles : ce qui est une bonne condition, parce que, dans l'application d'une règle empirique, le constructeur et l'architecte doivent plus rechercher un excès de sécurité que l'économie de la matière.

Les exemples suivants feront comprendre l'usage du tableau :

1er *exemple*. — Soit à trouver la charge pratique d'un poteau carré en bois de *chêne fort* de 4 mètres de hauteur et de 0m,18 d'équarrissage ?

Solution. — On cherche la hauteur 4 mètres sur l'échelle curviligne inférieure ; on suit la ligne horizontale du quadrillé, passant par ce point 4 mètres jusqu'à la courbe 18 centimètres (répondant à l'équarrissage de 0m,18 ; ce qui donne le point A à partir duquel on descend verticalement jusqu'à l'échelle (marquée *chêne fort*) où l'on compte 10 tonnes et demie ou 10,500 kilogrammes pour la charge cherchée.

Les deux autres échelles donnent :

Pour le *sapin fort* avec le coefficient 50 kilogrammes par centimètre carré, la charge de 8,700 kilogrammes et pour le *sapin faible* et le *chêne faible*, avec le coefficient 40 kilogrammes par cent. q. la charge de 7,000 kilogrammes.

Poteaux cylindriques. La question précédente résolue avec un poteau cylindrique de 4 mètres de hauteur et 18 cent. de diamètre, donnerait les solutions suivantes (répondant au point B) avec :

Chêne fort la charge de.....	6.500 kil.
Sapin fort —	5.400 —
Chêne et *sapin faibles*.......	4.300 —

2e *exemple*. Soit à déterminer l'équarrissage d'un poteau carré en *chêne fort* de 4 mètres de hauteur, pouvant recevoir la charge permanente de 10 tonnes ou 10,000 kilog. ?

Solution. On cherche, d'une part, la cote 4 mètres sur l'échelle curviligne (des *poteaux carrés*) et, d'autre part, la charge 10 tonnes sur l'échelle (du *chêne fort*). Les lignes du quadrillé passant par ces deux points de division (4 mètres et 10 tonnes) se croisent en C, placé entre les courbes 17 cent. et 18 cent. ; ce qui apprend que l'équarrissage

cherché est compris entre $0^m,17$ et $0^m,18$; on adoptera donc $0^m,18$ pour le côté du poteau carré.

On résoudra de la même manière la question avec les deux autres échelles et l'on vérifiera les solutions suivantes, savoir :

La charge 10 tonnes, avec la hauteur de poteau 4 mètres, donne pour le sapin fort, l'équarrissage est de 19 cent., et pour le sapin faible, 20 cent. 1/2.

Enfin, la même question résolue avec des poteaux cylindriques donnerait les solutions suivantes :

Pour le *chêne fort* un poteau de. . $0^m,205$ de diam.
— *Sapin fort* — $0^m,215$
— *Sapin ou chêne faible* $0^m,23$.

3ᵉ *exemple. Poteau rectangulaire.* Pour déterminer la charge pratique d'un poteau à section rectangulaire, on calcule d'abord la charge d'un poteau carré dont l'équarrissage serait le plus petit côté de sa section et, ensuite, on multiplie le résultat par le rapport des deux dimensions de la section transversale. Ainsi soit un poteau de *chêne fort* de $3^m,50$ de hauteur dont l'équarrissage est de 20 sur 25 centimètres dont on veut déterminer la charge pratique.

Solution. On cherche la charge répondant à un poteau carré de *chêne fort* de $0^m,20$ de côté et $3^m,50$ de hauteur. Le tableau donne 16 tonnes ou 16,000 kilog. (solution répondant au point D sur la courbe $0^m,20$). Cela étant, on multipliera ce résultat 16,000 par le rapport des deux dimensions de l'équarrissage 25/20; ce qui donne 20 tonnes ou 20,000 kilog.

4ᵉ *exemple se rapportant à des données qui dépassent les limites du tableau.* Soit un poteau carré de *chêne fort* de $0^m,48$ d'équarrissage et de 7 mètres de hauteur dont on veut calculer la charge pratique? On fera usage de cette règle de proportionnalité : Si toutes les dimensions d'un poteau (hauteur et côtés de sa section transversale) sont réduites à moitié, la charge totale est réduite au quart. Ainsi, pour résoudre la question proposée, on cherche la résistance d'un poteau carré de *chêne fort* de $3^m,50$ de hauteur et de $0^m,24$ de côté; le tableau donne 26 tonnes (solution correspondant au point E sur la courbe 24 cent.). Par suite, la charge correspondant au poteau de 7 mètres de hauteur avec l'équarrissage 48/48 (centimètres) est quadruple de la précédente, c'est-à-dire 104 tonnes ou 104,000 kilog.

On procédera de même pour un poteau cylindrique dont les dimensions dépasseraient celles du tableau. On peut vérifier qu'un poteau cylindrique de *chêne fort* de $0^m,48$ de diamètre et de 7 mètres de hauteur peut porter 76 tonnes (répondant au point F).

Nous terminerons par un exemple inverse : Déterminer l'équarrissage d'un poteau carré de *chêne fort* de 7 mètres de hauteur pouvant recevoir la charge de 100 tonnes ou 100,000 kilog. ?

Solution. Cette charge dépassant la limite du tableau, on en prendra le quart, soit 25 tonnes, et l'on réduira à moitié la hauteur 7 mètres. Le tableau donne pour le *chêne fort* avec la hauteur $3^m,50$ et la charge réduite 25 tonnes, l'équarrissage 24 cent. (solution répondant au point G, placé entre les courbes 23 cent. et 24 centim.).

Par suite, l'équarrissage cherché répondant à la charge de 100 tonnes, est de 48/48 (centimètres).

On peut remarquer que l'équarrissage 47/47 (centimètres) suffirait parce que le tableau donne pour le poteau réduit l'équarrissage 23 cent. 1/2 dont le double est 47 cent.; mais cette rigueur n'est pas nécessaire et nous l'avons signalée pour faire apprécier l'approximation du procédé.

L. A. Barré.
Ing. civil.

L'ARCHITECTURE AU SALON DE 1879

Toujours placée, comme par charité, dans les couloirs en balcon qui contournent la grande halle vitrée. Personne ne semble content : ni les auteurs des dessins, ni le public qui passe rarement par là ; cependant on compte environ 90 numéros à la section de l'architecture cette année; et cette louable émulation aurait mérité, avant les médailles, la récompense honnête d'un emplacement acceptable pour l'examen des dessins.

Est-ce à dire que nous regardons comme un danger pour l'avenir de l'Art, la décadence apparente des expositions d'architecture au Salon annuel? Mon Dieu ! non.

Les concours publics, les diplômes, les sociétés plus ou moins centrales, les congrès d'architectes n'ont encore fait que très peu de bruit en dehors de certains cercles courageux et tenaces; le résultat de ces mouvements, association aux démonstrations toutes intimes, trop souvent issues de coteries étroites, le résultat de ces honorables essais est très peu appréciable pour la généralité de nos confrères.

Les expositions annuelles de dessins d'architecture, dont le nombre et le mérite sont toujours éclipsés par le déluge des œuvres de peinture en tous genres, ne semblent pas avoir produit un bien grand effet sur le public, objectif naturel de toute exhibition.

Quoi qu'il en soit, nous avons déjà dit ici que l'exposition vraie, utile à tous, la « montre » réelle des œuvres d'architecture était, tout naturellement *à pied d'œuvre*, c'est-à-dire là où l'édifice est planté, terminé, parfait, et animé par le fonctionnement intérieur qui lui donne la vie; ne revenons point sur ce sentiment pouvant paraître trop personnel, et qui nous fait regarder, avec tous ceux qui s'abstiennent, l'exposition annuelle des Beaux-Arts comme ne concernant pas d'une façon réelle l'Architecture.

D'après cela, nous ne pouvons reprocher à nos confrères sérieusement affairés, c'est-à-dire, travaillant les matériaux et non la boîte à aquarelle, à nos confrères de la province, parmi lesquels si grand nombre d'artistes convaincus et chercheurs font marcher l'art moderne en avant, nous ne pouvons leur reprocher l'explicable absence de leurs dessins aux expositions.

Par contre, nous ne pouvons féliciter outre mesure de leur courage et de leur dévouement à la cause de l'art ceux de nos confrères dont les dessins, achetés ou devant l'être par la commission des monuments historiques, figurent trop justement à l'Exposition officielle des Beaux-Arts; ces œuvres consciencieuses coûtent moins à leurs auteurs, au point de vue matériel, puisqu'elles sont rémunérées (fort modestement, il est vrai), coûtent moins que les dessins faits d'après des édifices particuliers et modernes aux frais des architectes auteurs de ces édifices.

Aussi les expositions se composent-elles principalement: 1° de relevés d'édifices anciens, de restaurations plus ou moins platoniques desdits édifices; 2° des projets d'élèves de l'école, récompensés au concours des grands prix; des projets de concours pour les édifices publics, surtout de ceux qui, n'ayant pas été exécutés, sont restés entre les mains de leurs auteurs, semblant ainsi protester par l'exposition; 3° enfin des dessins d'architectes en herbe, poursuivant l'idéal d'un monument à un grand homme, d'un établissement philanthropique pouvant attirer « l'attention bienveillante du Gouvernement ».

Il y a aussi, et nous le verrons bien, des travailleurs qui trouvent le moyen de concevoir, étudier et surtout *exécuter* un beau projet, de le dessiner d'après l'exécution et d'en envoyer les dessins au Salon : à ceux-là tous nos hommages; et ce ne sera pas une prodigalité inconsidérée de notre part : lesdits exposants étant par trop rares.

Les qualités de tels envois seraient cependant probables : l'actualité, la réalité de l'œuvre; l'enseignement des difficultés vaincus; difficultés que la pratique seule présente, et qu'elle aide à surmonter par l'étude et l'expérience « sur le tas. »

Voyons rapidement un certain nombre des dessins exposés cette année, sans vouloir faire de distinction ni critique de ces travaux et laissant au jury toute la satisfaction qui lui peut revenir, à la suite d'une consciencieuse distribution de récompenses.

M. Paul Boeswilwald, archéologue érudit déjà, marche toujours sur les traces fermes de l'éminent architecte dont il est fils : *les Murailles de Guérande* (Loire-Inférieure). Restauration savante, dessins habiles, sérieusement tracés.

M. C. Formigé. — État actuel des restes du temple de Vernègues (Bouches-du-Rhône) et *Vues prospectives du pont Julien* (Vaucluse); ces dessins pittoresques, traités en aquarelle, sont d'une facture habile et d'une grande vérité d'effet; jolis croquis à la plume reproduisant des détails, notamment deux d'un bel aspect.

M. Naples (*Paul-François*). — Restauration de diverses parties de la *Cathédrale de Reims*, et restauration de la *Salle capitulaire de l'ancienne cathédrale de Lisieux*. Dessins soignés; bonne étude archéologique.

M. Duthoit (*Édouard*). — *M'rab de la grande Mosquée à Tlemcen* (province de Constantine). Relevé exact d'un édifice mauresque très riche en détails variés.

M. Deverin (*Henri*). — *Tombeaux dans l'église d'Oiron* (Deux-Sèvres); architecture du XVIe siècle (1516).

M. Laffolye (*Auguste-Joseph*). — État actuel de l'*Église de Moirax* (Lot-et-Garonne), monument de l'époque romane.

M. Davoust (*Léon-Louis*). — *La porte méridionale du baptistère de Pise*. Étude sérieuse. Dessin froid et correct.

M. Dusserre (*René*) — L'*Église de Saint-Aignan à Orléans*, étude consciencieuse, mais peu séduisante au point de vue de l'effet rendu.

Tous les dessins dont l'énumération précède sont, on le voit, des études d'après les édifices anciens, exercices remarquables par la conscience graphique, par l'exactitude de reproduction. Souvenirs touchants destinés, pour la plupart, aux collections de la Commission des monuments historiques qui, si elle ne restaure guère que sur le papier les richesses artistiques de la France, s'efforce du moins d'en conserver des portraits exacts ou rajeunis. On fait ce que l'on peut. Voici encore des relevés ou restaurations d'anciens édifices :

M. Dechaussé (*Charles-Édouard*). — Restauration du *Château de Nemours* (Seine-et-Marne), pour l'installation de la mairie. Cette restauration utilitaire nous semble parfaitement réussie : conservation du caractère d'un édifice du moyen âge, adaptation à des besoins actuels.

M. Devrez (*Désiré*) — *Tombeau de Thibaut le Tricheur* à Châteaudun. Étude savante et bien dessinée, comme toutes celles du même auteur qui ont figuré depuis longtemps dans les expositions.

M. Ouradan (*Maurice*). — Restauration de l'*Hôtel-Dieu de Beaune* (Côte-d'Or). Détails de peintures décoratives du moyen-âge restaurés. L'auteur, comme on le sait, est passé maître en ce genre.

Puis les études sur l'art antique :

M. Loviot (*Benoît-Édouard*). — *Monument de Lysicrate à Athènes*. Magnifiques dessins, restitution hardie et heureuse; le jury a accordé à l'auteur une médaille de première classe.

M. Lambert (*Marcel*). — L'*Acropole d'Athènes*. Sujet, paraît-il, inépuisable puisqu'il revient toujours à chaque exposition avec le seul changement qu'on se puisse permettre en un cas si grave : celui du nom de l'auteur.

M. Chipiez (*Charles*). — Restauration des *Tours à étages de l'Assyrie*. Travail vraiment curieux, preuve d'érudition chez l'auteur, archéologue d'un genre fort original.

M. Vaurabourg (*Jules-Marie*). — *Monographie de l'architecture arabe dans le Maghreb;* études intéressantes sur l'art indigène. Médaille de 2e classe.

M. Wable (*Charles*). — *Le palais algérien à l'Exposition universelle de* 1878. Tout le monde a pu juger cette étude curieuse au Trocadéro, et c'est là qu'on pouvait apprécier beaucoup mieux que par des dessins le travail de l'auteur. Il y a donc ici un pléonasme.

En voilà assez, n'est-ce pas, des reproductions du passé ; voyons un peu les œuvres d'actualités :

M. Ulmann (*Émile*) — *Monument élevé à la mémoire de madame la comtesse de Caen;* témoignage de reconnaissance des pensionnaires de l'Académie de France à Rome, envers une généreuse donataire.

M. Mayeux (*Pierre-Henri*). — *Projet d'une fontaine au parc des Buttes-Chaumont.* — *Projet d'une église paroissiale pour Saint-Mandé* (*Seine*). La décoration fantaisiste est le fond du talent de M. Mayeux; l'architecture modeste et pauvre ne lui convient pas; il se trouve gêné à la campagne, tout au rebours de certaines gens.

M. Lejeune (*Clément-Louis*). — *Projets d'écoles pour l'Algérie.*

M. Lang (*Adolphe*). — *Projet d'un Hôtel-de-Ville pour Hambourg.*

M. Lefol (*Casimir*). — *Maison de campagne à Montceau* (*Seine-et-Marne*). Bien étudié, ce petit édifice d'agrément particulier; malheureusement le jury n'apprécie pas ces recherches modestes du confortable bourgeois : la moindre reproduction d'une inscription ou d'une terre cuite d'un autre âge le touche plus vivement que ces spécimens réalistes de la « bâtisse. »

M. Hugelin (*Victor-François*). — *Tombeau du peintre Brion.* Œuvre pleine d'une grâce mélancolique, de poésie et de finesse.

M. Jouvin (*Marie-Achille*). — *Projet de Nursery-hall à édifier aux Champs-Élysées*, ou ailleurs; fait partie des travaux à recommander à la bienveillance des administrations et des sociétés philanthropiques; indique de bonnes idées, dénonce les loisirs de l'auteur.

M. de Lalande (*Charles-Léon*). — *Le théâtre des Nouveautés, à Paris.* (Voir le monument lui-même).

M. Gout (*Célestin*). — *Salon de conversation;* essai décoratif.

M. Aurenque (*Aimé-Jean-Baptiste*). — *Asile de nuit, fourneau économique* et *chauffoir public*, trois projets philanthropiques qu'il serait à désirer de voir réalisés.

M. Héneux (*Paul-Edouard-Julien*). — *Encadrement de la carte de France de l'État-major*, grande composition décorative, qui a figuré à l'Exposition universelle.

M. Hédin (*Amédée*). — *Château de Nantouillet*, façade sur le jardin; joli dessin.

M. Larabrie (*Georges-Ernest de*). — *Projet d'une nouvelle église protestante à Bruxelles.*

M. Lejeune (*Amédée-Alphonse*). — *Projet de Palais de justice.*

M. Lethorel (*Léon*). — *Groupe scolaire en construction à Aubervilliers* (*Seine*).

M. Sauvestre (*Stephen*). — *Deux hôtels de Paris.* Ces deux édifices particulièrement destinés à abriter l'un un docteur et ses consultants, l'autre un ingénieur, ses plans et sa famille, indiquent une recherche ingénieuse du confortable moderne.

M. Boussac (*Hyppolyte*). — *Projet d'hôtel* pour un peintre. M. Boussac, nous a-t-on assuré, est peintre lui-même et dessine fort bien l'architecture ; il a voulu prouver ici la possibilité, pour les talents souples, de cultiver avec succès la peinture au profit de l'architecture.

M. de Baudot (*Projet d'Ecole, musée d'application de l'Art à l'Industrie*). Idée pleine d'actualité; étude empreinte des traditions et des manies d'une coterie habile qu'on nomme depuis longtemps « *diocésaine.* » Néanmoins, bon plan à étudier.

M. Bouwens van der Boyen (*William-Oscar-Wilford*). — *Hôtel du Crédit Lyonnais.* (Voir l'édifice à sa place, sur le boulevard.) M. Bouwens fait, à lui seul, plus de construction que trois ou quatre cents confrères. Ses succès de clientèle ne lui suffisent pas, il lui faut les palmes du Salon.

Nos regrets pour tout ce que nous n'aurons pu voir, certains châssis étant placés trop haut ; d'autres, comme les concours de grand prix, exigeant, pour qu'on puisse en reconnaître le sujet, cinq à six mètres de reculement que les couloirs en balcon où sont accrochés ces dessins gigantesques refusent absolument aux amateurs.

E. R.

VILLA DE M. D..., A BARR (Alsace).

Par M. J. A. Brion, architecte à Strasbourg.

Les nombreuses villas récemment construites à proximité des grandes villes, sur tous les points de la France (1), nous fourniront souvent des documents intéressants à consulter. Ce programme très moderne, mélange d'idées anglaises et françaises, répond très bien à des besoins nouveaux. Le grand industriel et le propriétaire aisé sont à l'étroit dans les villes; tous n'ont pas assez de fortune pour avoir en même temps hôtel à la ville et château à la campagne. La villa telle qu'elle est comprise aujourd'hui permet d'avoir la famille au grand air toute l'année sans négliger les relations et les affaires de chaque jour.

La villa de M. D., a été disposée sur le versant d'une colline, ayant sa pente, environ 12 mètres, depuis l'habitation jusqu'aux dépendances placées au bas de l'enclos; ce qui permet de voir au loin par-dessus les toits à travers la vallée du Rhin, les montagnes de la Forêt-Noire et par les temps clairs, les glaciers de la Suisse.

Construction. — La pente du terrain a permis, en ayant des caves assez profondes en amont, d'être de plain pied en aval sur le jardin, où elles forment une grotte, sorte de salle fraîche sous la terrasse. Ce soubassement est construit en moellons de grès vosgien parementés, et les angles en même pierre rosée d'un gros grain très marqué.

Le rez-de-chaussée et le premier étage sont montés également en moellons de grès vosgien, *parementés en enduit de mortier hydraulique poli à la taloche.* La pierre de

taille employée pour chaînes d'angles, encadrement de fenêtres, cordons et corniches est de la pierre blanche (grès bigarré) des carrières de *Lechetbourg* près Saverne.

Les caves sont voûtées sur fer à T, en briques et ciment. Les solives des planches et la charpente du comble en sapin des Vosges, scié sur les quatre faces.

Toute la maison est chauffée par un calorifère à air chaud. Les prises d'air froid, d'une section de $1^{m}00 \times 0.80$, sont au nombre de deux, à cause des ouragans très fréquents dans le pays et dont la violence, empêchant l'air froid d'arriver à la cloche du calorifère, en troublerait le fonctionnement.

Le coût de cette construction bien soignée dans ses détails comme sonneries électriques, distribution d'eau, de gaz, belle menuiserie, parquets en chêne, cheminées en marbre etc., monte à la somme totale de 82,000 fr., honoraires compris.

Les dépendances situées au bas de la propriété, se composant des écuries et remises et buanderie, sont élevées sur des fondations en moellon (grès vosgien), formant soubassement du pan-de-bois, le premier étage contenant le logement du cocher et le grenier pour foin et paille. Ce pan-de-bois est exécuté en sapin des Vosges raboté, avec remplissage de briques rebattues d'un rouge vif.

Ce petit édicule revient à 15,000 fr. compris l'aménagement, l'eau, le gaz, etc.

J. A. Brion,
Architecte à Strasbourg.

CORRESPONDANCE

Un de nos correspondants nous adresse la lettre suivante que nos abonnés liront avec intérêt.

Monsieur le Rédacteur

D'importants travaux, qui s'élèveront à la somme approximative de quinze millions, s'exécutent actuellement à Lyon.

Nous citerons, en première ligne, la construction des bâtiments de la Faculté, travail considérable et qui occupera un emplacement rectangulaire d'environ 6,000 mètres de superficie et circonscrit par le quai Claude-Bernard et les rue du Rhône, de Béarn et de la Vitriolerie. Les façades sur le quai auront une longueur de 280 mètres environ. Deux vastes pavillons reliés entre eux par un bâtiment en arrière-corps sont déjà construits sur le quai; le rez-de-chaussée, très élevé, est percé de larges ouvertures divisées par des meneaux en pierre. Les bâtiments sont couverts en ardoises et produisent un grand effet : c'est bien le caractère qui convient à un édifice de ce genre. Les profils de moulures sont vigoureux et habilement traités. Deux détails seulement des pavillons nous ont paru singuliers : d'abord le peu de largeur de la frise au-dessous des frontons sur les portes, et le manque d'intervalle entre les couronnements des fenêtres du deuxième étage et les modillons de la corniche. Le style adopté par l'architecte, M. Hirch, pour ces vastes et impo-

(1) Nous persistons à considérer l'Alsace comme patrie française.

santes constructions, est un mélange de Renaissance et de néo-grec.

Maintenant nous dirons quelques mots de deux autres édifices considérables qui s'exécutent aussi actuellement à Lyon et qui diffèrent complétement entre eux par leur genre : nous voulons parler du sanctuaire de Fourvière, et du théâtre de Bellecour.

La chapelle de Fourvière se construit sur les dessins de M. Bossan, architecte. C'est un monument important flanqué de quatre tours rectangulaires. Le caractère de l'architecture se ressent du style byzantin, du néo-byzantin, s'il est permis d'employer cette expression. Il n'est pas encore possible de se rendre compte de l'effet définitif que produira cette construction lorsque le ravalement sera terminé. Mais les proportions de vides et de pleins sont très heureuses, et on peut être certain que l'aspect général aura du caractère et ne péchera pas par la banalité.

Le théâtre Bellecour est situé sur la rue de la République, à peu de distance de la place Bellecour. L'emplacement sur lequel il est construit a fort peu de largeur sur la rue de la République, mais il est beaucoup plus spacieux dans la partie ou se trouvent placées la salle et la scène; la façade servant d'entrée principale est très étroite, et, pour remédier à cet inconvénient, M. Chartron, l'architecte, a dû trouver un système décoratif lui permettant de composer une façade étroite et haute. Dans ce but il a établi une vaste loge ouverte dans le genre de celle de la façade du Théâtre-Historique construit à Paris, boulevard du Temple, par MM. Dedreux et Séchan.

Citons, pour terminer, le Musée Oriental que M. Guimet fait construire près du parc de la Tête-d'Or ; c'est un édifice néo-grec avec pavillon circulaire placé à l'angle aigu formé par le boulevard du Nord et la rue Boileau.

Nous arrêterons-là cette courte nomenclature des travaux importants qui s'exécutent actuellement à Lyon et qui augmenteront la collection déjà si nombreuse des monuments intéressants de la seconde ville de France.

D. Robert, architecte à Saint-Étienne

NOUVELLES DIVERSES

Le déménagement s'opère lentement sur le Champ de Mars, toutes les constructions élevées pour l'Exposition universelle de 1878 sont démolies à regret, ce sentiment est justifiée par la qualité et le soin que les constructeurs ont apportés à ces petits édifices, c'est avec persistance que leur conservation est demandée.

Le pavillon de la Ville serait installé dans la partie *est* du square, vers le point où était la construction du Creusot. On y formerait un musée spécial d'objets d'art relatifs à l'histoire de Paris. De l'autre côté, et à l'emplacement précédemment occupé par l'exposition de Monaco, on édifierait le pavillon chinois du Trocadéro, que l'ambassade chinoise propose de céder à la Ville moyennant 30,000 fr. Ce curieux édifice contiendrait, comme, en 1878, une collection intéressante de produits chinois.

Ces projets, adoptés par le ministère des travaux publics et présentés par M. Alphand, vont être incessamment soumis au conseil municipal.

La Ville de Paris possède déjà l'hôtel Carnavalet qui peut être agrandi au besoin ; il ne semble pas que l'endroit soit bien choisi pour un tel musée, en outre, la construction de ce pavillon très légère et sans caves, ne présente pas toutes les garanties désirables pour un musée.

ECOLE DES BEAUX-ARTS

ENVOIS DE ROME

4e année. M. Loviot, le *Parthénon d'Athènes*.

3e année : M. Paulin, l'*Hôpital de Pistoja* (1 dessin). — *Autel de Orsanmichele*, à Florence (2 dessins). — *Temple de Thésée*, à Athènes (9 dessins).

2e année : M. Blondel, *Camp des soldats à Pompéi* (3 dessins). — *Temple de Vespasien* à Rome (3 dessins). — *Tombeau du cardinal Sforza*, à Sainte-Marie-du-Peuple, à Rome (2 dessins). — *Peintures de Pompéi* (2 dessins).

1re année : M. Nenot, *Temple de Vesta* à Tivoli. — *Maison d'Epidius Rufus à Pompéi* (1 dessin). — *Frontispice à Pompéi* (1 dessin).

Toutes ces études font le plus grand honneur à cette section, qui a rarement obtenu un succès aussi considérable.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 31. Porte de la salle du Conseil de la chambre criminelle à la Cour de cassation, par M. Duc, architecte.

Cette porte se trouve dans le vestibule de l'escalier des avocats dont nous avons fait graver l'ensemble.

Pl. 32. Façade du groupe scolaire construit boulevard de Belleville par M. Salleron, architecte; notre planche donne le milieu et l'aile gauche, la construction très-pratique et très simple produit un effet satisfaisant.

Pl. 33. Plan des 1er et 2me étages du groupe scolaire, boulevard de Belleville par M. Salleron.

Pl. 34. Plan de l'hôtel Cramail, rue de Courcelles, par M. Destailleur architecte.

Pl. 35. Façade d'une villa construite à Barr (Alsace), par M. Brion, architecte à Strasbourg. Nous remercions notre confrère de son intéressante communication et des notes que nos lecteurs trouveront dans le texte, nous sommes heureux de pouvoir donner une des bonnes et élégantes constructions qui s'exécutent autour des grandes villes ; si les travaux de Paris nous séduisent, ceux des départements, ont aussi une utilité pratique, plus générale, qu'il est sage de ne point dédaigner. Fidèles à notre programme, nous nous efforcerons d'augmenter le nombre de nos collaborateurs pour le plus grand avantage des abonnés du *Moniteur*.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. XIII. Charges pratiques des poteaux en bois, figure dessinée par M. Barré, ingénieur civil. Un article très intéressant sert d'explication à cette planche, que tous les architectes et constructeurs consulteront avec fruit, le digne pendant du travail sur les colonnes en fonte que le *Moniteur* a publié dans le numéro de mai dernier.

Pl. XIV. Elévation de l'escalier de l'hôtel Cramail par M. Destailleur, architecte.

F. D.

L'administrateur : Samson COHN

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette

Tableau des prix des Métaux

PENDANT LE 2me TRIMESTRE (1879)

1° FERS

FERS MARCHANDS

	Au bois	Mixte	Au coke
1re classe	25 »	20 »	19 » à
2e —	26 »	21 »	20 »
3e —	27 »	22 »	21 »
4e —	28 »	23 »	22 »

HORS CLASSE

Machine recuite pour barrage...	26 »	» »	» »

FEUILLARDS ET RUBANS

1re classe	22 »
2e — et plus	23 »
3e — et plus	24 »
4e —	25 »

GROS RONDS

De 111 à 135 (1) jusqu'à 6.00	23 »
De 137 à 150 — 5.00	24 »
De 152 à 162 — 5.00	25 »
De 165 à 175 — 4.00	26 »
De 180 à 190 — 4.00	27 »

LARGES PLATS

1e série, longueur 7.00	20 50
2e série, — 7.00	21 »
3e série, — 7.00	21 50
4e série, — 6.00	22 »
5e série, — 6.00	22 50
6e série, — 6.00	23 »

FERS SPÉCIAUX

Non compris 3 fr. 60 de droit d'entrée

FERS A I A PLANCHERS (ailes ordinaires)

1re et 2e série. de 100 à 180 jusqu'à 8.00 / 2e — de 80 à 200 et 220. 8.00	20 »
3e — de 260 jusqu'à 7.00	21 »

FERS I (larges ailes)

1re série, 7 mètres	22 »
2e — 7 —	23 »
3e — 7 —	24 »
4e — 6 —	26 »
5e — 6 —	28 »

Fers à barreaux, rails, cornières égales et inégales, à T simple, cornières doubles, à vitrage et à vasistas, à main courante, hexagones, etc., etc	1re classe	21 »
	2e —	24 »
	3e —	23 »
	4e —	24 »
	5e —	25 »
	6e —	26 »
	7e —	27 »

NOTA. — Les fers larges plats et spéciaux ci-dessus subissent une augmentation de 1 fr. des 100 kilog. par mètre et fraction de mètre au-dessus des longueurs normales.

FERS ZORÈS

Fer zorès toute classe	28 »

FERS FINS DU BERRY (usine du Tronçais)

Cylindres.	Fer marchands de toutes dimensions.	40 »
	Machine	42 »
	Feuillard 0m,001	44 »
	Demi-feuillard de 0m,0015 et plus	42 »
Corroyés	Fers de toutes dimensions	42 »

2° ACIERS

A ressorts	60 »
Fondu ordinaire	70 »
— supérieure	130 »
— extra-supérieure	155 »

CHARBON DE FORGE (rendu en sac) compris 7 fr. 20 c. de droits d'octroi.

du Nord	35 »
de Saint-Etienne	46 »
En sacs, 1 franc en plus	

(1) Toutes les mesures sont exprimées en m/m.

3° FONTE

Tuyaux ordinaires	24 »
— ovales	25 »
— cannelés	32 »

(Raccords pour tuyaux ordinaires 1 fr. 50 en plus par 100 kil.)

Colonnes pleines unies	18 »
— — creuses	26 »

4° TOLES

	100 kil.
Tôles en construction jusqu'à 3 m/m puddlées	23 à 28
— — demi-fort	31
— — fer fort douce.	38
— — fer fort supér.	46
— forgées au bois qual. Berry	54

5° CUIVRES ROUGES

En lingot	165 »
En planches, — mesures du commerce	» »

Largeur	Longueur	Epaisseur en 10e de millim.	Poids par feuille
1 15	1 40	6/10	8.500
1 30	2 »	7/10	15.000
1 30	2 30	8/10	20.000
1 20	3 30	8/10	30.000
1 20	4 »	9/10	40.000

Pour toutes ces épaisseurs et au-dessus	175 »
TUYAUX. — (Brasés) de 40m/m de diamètre, 2 m/m d'épaisseur et au-dessus	220 »
Chaque 1/4 de millimètre d'épaisseur en moins, plus-value	5 »
Chaque 5 millimètres de diamètre en moins, plus-value	10 »
BARRES. — Rondes ou carrées de 0.014 m/m et au-dessus	175 »

CUIVRES JAUNES

En planches	165 »

6° ÉTAIN

Banca en lingot	180 »
Anglais id.	170 »
En baguette, plus-value	5 »
En tuyaux	225 »

7° PLOMB

En lingot	38 »
En tables ou tuyaux ordinaires	47 »
Tuyaux de 0,010 à 0,018	50 »

TUYAUX DOUBLÉS D'ÉTAIN

(épaisseur de l'étain demi-millimètre)

Epaisseur en millimètres	0.0020 à 0.003	95 »
	8.0035 à 0.004	89 »
	0.0045 à 0.005	80 »
	0.0055 et au-dessus	75 »
Plus-value 10 0/0 pour diamètre inférieur à 0.020 pour les expéditions, emballage, par couronne.		0 50

8° ZINC

En lingots de Silésie et autres bonnes marques	45 »
Laminé	60 »

9° VIEUX MÉTAUX

Vieux fer: gros et vieux rails	9 »
Grenaille	5
Vieille tôle	2 50 à 6
Vieille fonte: tuyaux, colonnes et plaques	6 » »
— brisée	2 50 à 5
Vieux bronze	115 »
Vieux cuivre rouge	130 »
Vieux cuivre jaune	95 »
Vieux plomb: planches et tuyaux	30 »
Vieux plomb fondu	28 »
Vieux zinc	28 »

SOMMAIRE DU N° 8

CONSIDÉRATIONS ÉCONOMIQUES

SUR LES CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Les constructions métalliques ont pris une telle importance, qu'il n'est pas sans intérêt de résumer les diverses phases par lesquelles elles ont passé avant d'arriver au perfectionnement qu'elles présentent aujourd'hui et de se rendre compte du fait économique auquel elles répondent.

Tout le monde sait que le fer a été employé dans les constructions pendant longtemps comme moyen de consolidation intérieure pour relier soit les bois, soit les pierres. C'est même à cette circonstance qu'est dû ce vieil adage : *Le fer est l'âme du bâtiment*. On indiquait ainsi que le fer était un lien invisible. Depuis bien des années, on a étendu l'emploi du métal à toutes les parties de la construction, telles que supports verticaux, colonnes en fonte ou pilastres en tôles assemblées avec cornières, poutrelles pour planchers et combles, etc. ; et dans un grand nombre de constructions, le métal est tout à la fois l'élément constructif et décoratif.

Les applications modernes du métal sont nées de la nécessité d'obtenir de grands espaces libres, absolument exempts de toute entrave; nécessité imposée dans les marchés, dans les gares de chemins de fer, dans les palais des expositions de produits industriels et, en outre, dans les ouvrages à grande portée, qui sont plus particulièrement du ressort de l'ingénieur, tels que les ponts et les viaducs.

Aujourd'hui, les constructions métalliques peuvent être considérées comme un grand progrès dans l'art de construire ; et si elles ne répondent pas toujours à des conditions satisfaisantes d'esthétique, elles n'en constituent pas moins, au point de vue des difficultés vaincues, l'application la plus savante et l'emploi le plus économique de la matière pour les constructions à grande portée. Comme ossature, le métal rend d'immenses services : sa qualité dominante sur les autres matériaux de construction est de présenter sous un petit volume une très grande résistance. Sous le rapport des sections des supports, il est intéressant de rappeler sommairement les modifications qu'ont subies les constructions métalliques depuis l'origine.

Ce n'est guère qu'à partir de 1821, qu'on a tiré parti du fer en l'utilisant dans les charpentes, et c'est même plus tard (vers 1840) que le fer a pris quelque extension par suite du développement de la construction des chemins de fer. On doit cependant mentionner un ouvrage considérable en fer construit au commencement de ce siècle : la coupole de la halle aux blés, à Paris, exécutée en 1809, par M. Bellanger, architecte, pour remplacer celle de la charpente en bois, faite selon la méthode de Philibert Delorme et qui avait été incendiée.

Dans les premières applications qu'on a faites du métal, on trouve des combles d'églises en fonte, d'autres en fonte et en fer ; les plus récents sont en fers laminés et tôle. Au début, la fonte a été employée indistinctement dans les combles et les planchers, soit à la compression, soit à la flexion ; mais l'expérience a bientôt appris que la fonte devait être employée exclusivement pour résister aux efforts de compression comme supports verticaux, colonnes ou pilastres, ou comme voussoirs ; tandis que le fer et les tôles devaient être employés pour résister aux efforts de flexion, comme dans les poitrails et les poutrelles pour planchers et combles.

C'est en 1840, que l'on fit les premiers fers laminés pour planchers, et c'est seulement à partir de cette époque que le fer est entré dans les constructions sous une forme économique ; on peut voir encore aujourd'hui, en quoi diffèrent les premières constructions métalliques des constructions actuelles : la différence caractéristique réside dans les sections des supports. On peut reconnaître qu'à l'origine de l'emploi du fer, les sections des supports étaient rectangulaires, ainsi que le montrent le pont des Arts et la halle aux blés. De sorte qu'on employait le fer sous la même forme que le bois, et l'économie se bornait à le placer de champ, ainsi qu'on le pratiquait depuis longtemps pour le bois dans les charpentes.

Pour la fonte, on a fait usage dès le début, de pièces à nervures ou à profil à double T, par la raison que le moulage a permis de réaliser facilement des formes économiques. C'est plus tard que le fer a été employé sous la forme de barres laminées à nervures ou à double T, lorsque les progrès de la métallurgie ont permis l'emploi du laminoir pour obtenir des fers à nervures.

La mise en œuvre du métal diffère donc essentiellement des autres matériaux de construction. Un seul exemple peut faire comprendre cette différence : pour le bois, par exemple, l'économie pécuniaire qui peut résulter de tel ou tel équarrissage est très limitée, parce que les solives en bois sont prismatiques et pleines et qu'il faut toujours les tirer d'arbres cylindriques; tandis que, par rapport au métal, il en est tout autrement; la section des pièces, solives ou piliers, est à notre disposition et, comme le métal, se prête à recevoir tel ou tel profil, soit par le moulage, soit par des assemblages, il est possible de distribuer la matière suivant les efforts qu'elle doit supporter. L'économie consiste à renforcer les épaisseurs là où les efforts sont les plus grands et à réduire les sections des parties qui travaillent le moins.

Ces considérations ont donné naissance aux profils évidés,

c'est-à-dire aux fers laminés à planchers et aux poutres en tôles assemblées avec cornières. D'après ce qui précède, on comprend que l'économie de l'emploi du métal puisse être poussée très loin et n'ait pour limite qu'une exacte proportion entre les efforts calculés et la stricte épaisseur donnée à la matière. Quand il s'agit du métal, les épaisseurs doivent être calculées au millimètre, parce que la sécurité ou l'économie sont dues souvent à quelques millimètres en plus ou en moins, attribués aux nervures des supports. Aussi, allons-nous examiner les ressources que l'industrie métallurgique présente à l'architecte pour satisfaire aux exigences des constructions métalliques.

Si l'on consulte les albums des diverses usines, on reconnaît que les fers laminés à double T (employés pour planchers ou pour combles) présentent une très grande diversité de modèles; mais on est frappé de ce fait que, dans chaque album, les profils des échantillons ne suivent aucune loi; autrement, les proportions entre les hauteurs des fers, leurs largeurs, leurs nervures ne sont pas les mêmes; et d'une usine à l'autre, on reconnaît aussi que les fers de même hauteur présentent des différences sensibles dans leurs profils et dans leurs poids par mètre de longueur. Ce sont là des anomalies regrettables qui produisent de la confusion dans les applications. Les seules généralités que présentent les albums sont les suivantes : Chaque usine fabrique une série de fers à planchers à double T, dits à *petites ailes*, dont les hauteurs varient de 2 en 2 centimètres depuis 8 centimètres jusqu'à 22 centimètres. Quelques usines ont étendu leurs séries jusqu'à 0^m,30 de hauteur. Chaque échantillon présente pour la même hauteur un *minimum* et un *maximum* de largeur et de poids; les usines fabriquent aussi des fers intermédiaires en écartant plus ou moins les cylindres. Il est utile de signaler aux praticiens que les fers maximums présentent un excès de poids plus grand que l'accroissement correspondant de leur résistance par la raison que, d'après le mode même de fabrication, la matière est reportée sur la paroi verticale du fer, tandis que les ailes ou T n'ont pas subi d'augmentation sensible. Aussi, depuis longtemps, les usines fabriquent d'autres séries de fers dits *larges ailes* dans lesquels la matière est reportée sur les semelles ou T; c'est une bonne innovation, et lorsque le praticien a besoin d'une grande résistance, il doit recourir aux fers à larges ailes et non aux gros échantillons dits : maximums.

Dans ces dernières années, les progrès de la métallurgie ont permis de fabriquer des fers de 0^m,35, 0^m,40 et même 0^m,50 de hauteur. L'Exposition universelle de 1878 en a fourni de beaux spécimens. Au point de vue de la solidité, la poutre laminée d'une seule pièce, présentant une grande homogénéité, peut séduire le praticien; mais, en étudiant la question au point de vue de l'économie, on reconnaît que, pour les grandes hauteurs, la poutre composée formée de tôles rivées avec des cornières doit avoir la préférence parce que, dans cette dernière, on peut faire varier les épaisseurs des tôles ou semelles et les dimensions des cornières suivant le besoin et réduire la paroi verticale à 10 ou 15 millimètres, et aussi faire des poutres d'une très grande longueur 10, 15, 20 mètres et au delà en faisant varier la section; c'est-à-dire en la construisant aussi économiquement que possible eu égard aux efforts qu'elle doit supporter. C'est précisément la latitude des épaisseurs que présente la poutre en tôles assemblées qui fait sa supériorité sur les fers laminés de grande hauteur dont la fabrication spéciale est très dispendieuse. Enfin, ajoutons que la poutre en tôle à âme pleine, qui est d'une très grande ressource pour les ouvrages à grande portée, se modifie très avantageusement en se transformant en poutre évidée à treillis dont la hauteur peut atteindre plusieurs mètres et qui, présentant plus d'élégance que la poutre pleine, se prête bien mieux que cette dernière à la décoration. Les poutres à treillis conviennent aux combles de marchés, à ceux des gares de chemins de fer, aux constructions à grande portée, etc.; les bâtiments de l'Exposition de 1878 en ont fourni beaucoup d'exemples.

Parmi les ressources que présentent les usines métallurgiques, nous devons signaler une autre sorte de fers laminés : nous voulons parler des fers en U renversé (∩) qui doivent leur nom à leur forme particulière. Au point de vue de l'emploi économique du métal, ces fers sont inférieurs aux fers laminés à double T parce que la matière y est moins bien répartie. Mais ces fers présentent une bonne assiette et n'exigent pas un entretoisement soigné. Ils se prêtent bien à la construction des planchers de sous-sols remplis avec des voûtes en briques dont les retombées viennent s'appuyer sur les jambages inclinés de ces fers.

Les usines métallurgiques font diverses sortes de fers en U très plats pour divers usages et, entre autres, certains servent de moyens de consolidation en jouant le rôle de nervures; elles font aussi beaucoup d'autres fers pour ornement dont nous ne parlons pas, afin de rester dans les généralités des fers employés principalement pour former l'ossature proprement dite des constructions métalliques.

En résumant ce que nous avons dit, on voit que ce qui constitue l'économie dans les constructions métalliques, c'est une juste répartition de la matière ou, plus exactement, une proportion mathématique entre les pleins et les évidements. Dans les poutrelles à parois pleines, comme le sont les fers laminés, la paroi verticale doit être réduite autant que possible et la matière répartie dans les T ou semelles. Dans les poutres en tôles assemblées et dans celles à treillis, la paroi verticale est réduite à son minimum, et l'élément d'assemblage est la cornière formant à la fois lien et nervure.

Nous terminons ces considérations générales par une question se rapportant à l'accroissement de dépense occasionné par l'accroissement de l'échelle des constructions. C'est un point de vue un peu négligé et pour lequel il est nécessaire que l'architecte ait une indication précise. Pour mieux faire comprendre la recherche que nous allons faire, nous comparerons deux constructions métalliques disposées en tout semblablement; et pour fixer les idées, nous admettrons que toutes les dimensions de l'une soient doubles de

celles de l'autre; c'est-à-dire que les portées des planches, l'écartement des solives et aussi la hauteur, largeur et nervure de ces mêmes solives soient exactement le double des dimensions correspondantes dans l'autre construction; nous admettrons qu'il en soit de même pour la hauteur des étages; en un mot, c'est un changement d'échelle appliqué à l'ensemble et aux détails de deux constructions semblables. Dans ce cas simple, il est facile de se rendre compte de l'augmentation de dépense due à l'accroissement de l'échelle.

Avec ces données, le calcul apprend que, si les planches reçoivent la *même charge par mètre carré* dans les deux constructions et si la sécurité est *la même* pour les deux ouvrages, c'est-à-dire si le métal travaille au même nombre de kilogrammes dans les deux planches, la dépense de l'ossature métallique par mètre carré du plan géométral est proportionnelle au rapport des deux échelles ou autrement que cette dépense est double pour le second plancher.

Cette loi simple est applicable à la charpente des combles; enfin, la même loi se vérifie aussi pour les supports verticaux supposés des colonnes métalliques et distribués semblablement dans les deux constructions.

Ainsi, en résumé, les dépenses des deux constructions rapportées au mètre carré du plan géométral sont proportionnelles au rapport des deux échelles, c'est-à-dire que, pour la construction la plus grande, elle est double de la plus petite. Il faut bien noter que les *charges par mètre carré* de plancher et de toiture ont été supposées les mêmes pour les deux ouvrages, mais que, si la charge par mètre carré venait à augmenter en même temps que l'échelle, la dépense de l'unité superficielle augmenterait aussi, et serait plus grande que celle indiquée ci-dessus.

On déduit de la loi précédente que la dépense totale de la seconde construction est huit fois celle de la première, par la raison que le plan géométral est devenu quadruple en doublant ses deux dimensions linéaires en même temps que le prix du mètre carré de construction a aussi doublé.

Ce simple exemple sert à expliquer pourquoi les grandes constructions et, en général, pourquoi les planchers à grande portée coûtent fort cher. Aussi les constructions à grande portée sont-elles l'objet d'études spéciales ayant précisément pour but de réduire la dépense en calculant strictement les dimensions de l'ossature et en recherchant les dispositions les plus avantageuses au point de vue de la répartition des efforts.

Pour l'architecte, la question des sections des supports métalliques est une question de premier ordre et l'emploi rationnel du métal ne peut se faire qu'au moyen de tables calculées à l'avance. La question de résistance est du ressort des mathématiques, et le sentiment seul ne peut guider l'architecte, qui doit s'inspirer de travaux analogues qui ont fait leurs preuves.

Nous devons signaler les perfectionnements que vont subir les constructions métalliques par la substitution de l'acier au fer. Déjà, plusieurs usines ont pris l'initiative de cette substitution, et la dernière exposition a donné de très beaux spécimens de poutrelles et de cornières en acier formant des séries très étendues. L'acier peut en effet donner une économie très notable sur le fer en raison de sa supériorité sur ce dernier au point de vue de sa résistance et de sa durée. Sa résistance est presque le double à poids égal et son prix tend à se rapprocher de celui du fer. Dans un temps rapproché, l'acier entrera couramment dans les constructions métalliques et produira une très grande économie, en même temps qu'il permettra d'augmenter encore l'ouverture dans œuvre des ouvrages.

L.-A. Barré.
Ing. civil.

REVUE TECHNOLOGIQUE

TERRASSES RECOUVERTES DE PLOMB

L'une des causes de détérioration, de déformation et de ruine d'un revêtement de terrasse est, à coup sûr, la mauvaise installation de cette couverture métallique.

C'est que la plupart du temps on néglige d'assurer la libre dilatation des tables de plomb, croyant à une malléabilité suffisante de cette matière, comparativement au zinc, à la tôle ou au cuivre.

L'expérience démontre l'absolue nécessité de suppression de la soudure pour l'assemblage des feuilles quelle que soit la grandeur ou l'inclinaison de la surface à couvrir.

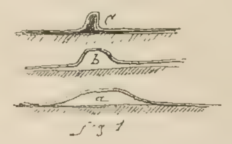
Il faut donc, dans le sens perpendiculaire à la direction de la pente, ménagée pour l'écoulement des eaux pluviales, assembler les feuilles par gradins ou ressauts agrafés. Nous n'entrerons pas ici dans le détail du ressaut, que tout le monde peut pratiquer, à moins d'indifférence ou de mauvaise volonté (fig. 2).



Mais, dans le sens de ladite pente d'écoulement, les feuilles de plomb ne pouvant ici s'assembler sur tasseaux ainsi que cela se fait pour les combles, et cela parce qu'une terrasse, balcon ou autre partie analogue d'une habitation, doit présenter une surface sans obstacles à l'usage des pieds, sans nervure aucune, le métal serait promptement coupé aux arêtes des tasseaux par le frottement des semelles.

Si l'on soude les feuilles entre elles, nous l'avons déjà dit, l'action du soleil, alternée avec l'effet des grands froids déchirera la soudure assez souvent pour que les réparations soient coûteuses et les infiltrations inévitables à certains moments. Puis si l'on observe ce qui se passe sur une terrasse à feuilles de plomb soudées aux joints on est à même de constater un fait : c'est que la compression journalière, le « foulage » des pieds opère un amincissement, un laminage inégal desdites feuilles qui, en s'amincissant, vont

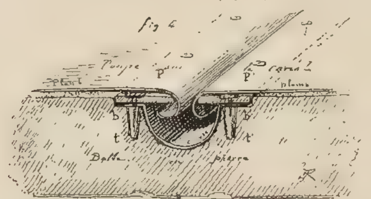
aussi s'élargissant; l'extension de ces surfaces ne pouvant se faire librement et se résoudre en débordant aux extrémités de la terrasse, il s'ensuit des gonflements ou soufflures, (fig. 1) suivant les profils (*A*), (*B*), (*C*); en dernier lieu le



pli s'est fait sur une longueur plus ou moins grande, et ce pli (*B*) est promptement coupé par le piétinement.

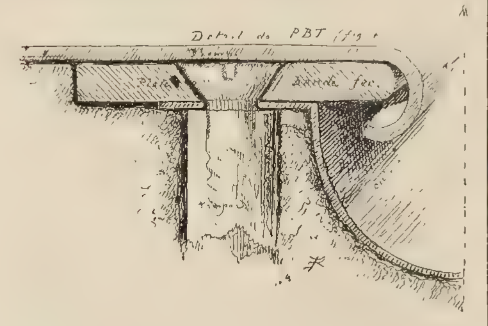
Une terrasse couverte de feuilles soudées se trouve ainsi au bout de très peu de temps, sillonnée de plis des brisures qui en amènent la destrution. Et cela sans compter les déchirures des soudures.

Préoccupés de cet inconvénient, les constructeurs spéciaux ont imaginé, en outre des gradins ou ressauts (fig. 2) remplaçant les soudures, des canaux *sous-joints* dirigés dans le sens de la pente. Quelques-uns les font en plomb, enroulés avec les bords libres des feuilles (fig. 3); mais ces enroulements



ments s'écrasent, et l'allongement inévitable des feuilles de plomb referme le canal déjà déprimé sous le pied.

Le meilleur système, que nous ayons vu jusqu'ici appliqué, est celui qui consiste à donner au canal la forme indiquée (fig. 4); ce canal en cuivre, plus solide que celui

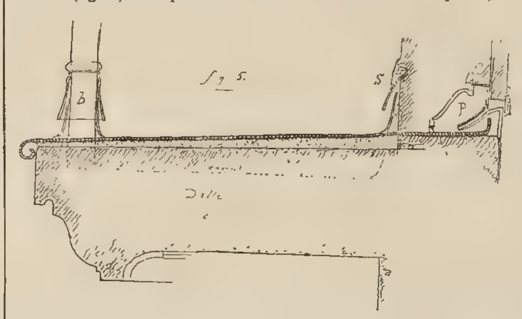


de plomb, est fixé à la pierre de la terrasse, ou au bois, par ses rebords (*b*, *b*), que traversent des vis tamponnées; mais il est, au surplus, protégé par deux plates-bandes en fer *PP'* dont les bords, arrondis au-dessus du canal, recouvrent à moitié ce canal et reçoivent l'enroulement ou le débordement des feuilles de plomb, dont elles soutiennent les bords. Il est clair d'ailleurs que, lors de l'extension du plomb, les bords desdites feuilles vont librement déborder dans le canal au fur et à mesure de l'amincissement du métal malléable par le piétinement.

Il suffit, pour toutes réparations, de rouler ou de rogner ces bords pour dégager le canal en cuivre, où vient retomber l'excédant des feuilles amincies.

Notre profil du canal (fig. 4) indique suffisamment les entailles à pratiquer dans les dalles ou le bois formant la surface résistante de la terrasse ; les plates-bandes sont fraisées pour recevoir les vis, lesquelles se fixent dans des tampons en chêne sec préalablement enfoncés, à l'aide de papier tamponnant, dans les trous *t*, *t'*, préparés à cet effet.

Dans le cas d'un balcon, dont les dalles retiennent toujours trop facilement, par le fait de la porosité calcaire, l'humidité pluviale et la communiquent aux murs, il faut encore (fig. 5) afin que la liberté de dilatation soit complète,



que des solins (*s*) bien faits le long des murs de face recouvrent le retroussis des feuilles, que des embases à solins (*b*) garnissent le pied des montants en fer du balcon, et enfin que les feuilles de plomb aillent s'engager, sans être arrêtées sous les pièces d'appui (*P*) des portes-fenêtres; ces pièces d'appui devant être en fonte ou fer Jacquemin autant que possible, avec carreaux d'écoulement sous le jet d'eau, venant rejeter les eaux de pluie ou de buée sur le retroussis de la couverte en plomb.

E. R.

(*A suivre.*)

ÉTUDE SUR LA VALEUR DES CONSTRUCTIONS

Parmi les opérations auxquelles l'étude d'une construction oblige l'architecte, l'établissement du devis estimatif est une des plus fastidieuses pour l'artiste bien qu'elle ne soit pas la moins essentielle; c'est aussi l'une des plus longues quand on veut avoir des éléments sérieux pour l'évaluation de la dépense.

Il est cependant souvent utile d'apprécier la dépense

approximative de la construction dont on vient d'achever l'étude graphique, quelquefois même, un intérêt majeur est attaché à la promptitude de ce renseignement.

Dans le numéro du mois d'avril dernier, nous avons résumé la dépense du grand hôtel du quai d'Orsay, construit par M. Faure-Dujarric; nous présentons aujourd'hui le résumé de deux constructions d'un autre ordre.

La première, est un hôtel de moyenne grandeur, construit sur un bon sol, composé d'un sous-sol, un rez-de-chaussée, un premier étage et un étage de comble mansardé avec petit bâtiment de dépendances isolé.

Le sous-sol contient: une loge de concierge avec chambre à côté, une cuisine, laverie, escalier de service, grand dégagement, calorifère, fruitier, garde-manger, le tout avec plancher supérieur en fer, plus, deux caves voûtées, fosse et branchement d'égout intérieur.

Le rez-de-chaussée contient, outre le passage de porte cochère, le grand escalier et son vestibule, un grand et un petit salon, un dégagement, une salle à manger, un garde-manger et un office.

Le premier étage contient: une grande chambre à coucher, un dégagement, un grand cabinet de travail, une deuxième chambre, deux cabinets de toilette, salle de bains, water-closet's, escalier de service et vestibule attenant à l'escalier principal.

L'étage des combles est composé de quatre chambres à coucher, deux cabinets de toilette, escalier de service, water-closet's, dégagements et vestibule attenant à l'escalier principal.

La partie basse de la construction est en meulière sauf le soubassement de 0,90 de hauteur qui est en pierre en tous sens.

La façade sur la rue, compris lucarnes, est toute en pierre; les deux autres façades, postérieure et latérale, sont en briques sauf le soubassement et la corniche d'entablement qui sont en pierre.

Le mur mitoyen est construit en moellons avec jambe étrière; les murs de clôture aussi en moellons avec couronnement en dalles.

Tous les murs de refend sont en briques, les cloisons en briques au rez-de-chaussée et en plâtre aux étages supérieurs.

Tous les planchers sont en fer, le faux plancher, le brisis et le comble sont seuls en bois; la hauteur du béton n'est que de 8.55 en raison de la bonté du sol.

Le Bâtiment des dépendances, composé d'un rez-de-chaussée et d'un étage mansardé, contient: une écurie pour cinq chevaux, une sellerie, une remise pour quatre voitures et un cabinet d'aisances; au premier, grenier à fourrages et quatre chambres.

Ce bâtiment est construit en pierre et briques pour les façades et tout en briques pour les refends; plancher en fer au-dessus du rez-de-chaussée (briques apparentes), faux plancher, brisis et combles en bois. Les brisis sont couverts en ardoises, la partie supérieure des combles en zinc.

Grille d'entrée pour la cour des dépendances; vitrages au-dessus d'une partie de cette cour.

Sur un terrain de 450 m. 00, les constructions couvrent une superficie de 321 m. 75, compris murs mitoyens.

Résumé de la dépense :

Terrasse et Maçonnerie	80.198 fr.	47 c.
Charpente en bois	11.591	45
Couverture et plomberie	7.218	79
Gros fers, fontes, charpente en fer	7.261	27
Serrurerie légère et quincaillerie	5.846	93
Menuiserie	17.851	92
Fumisterie	2.710	00
Marbrerie	4.606	25
Sculpture et ornements	900	00
Peinture et papiers	8.871	19
Tenture en étoffe ou en toile peinte	1.655	14
Vitrerie	1.010	13
Miroiterie	2.240	89
Canalisation des eaux vannes, etc.	2.360	00
Sonnerie électrique	500	00
Installation d'écurie	958	00
Eclairage par le gaz	1.262	00
Honoraires de l'architecte	7.852	12
Total	164.894 fr.	55 c.

Le mètre superficiel revient à 501 fr. 90.

Et pour chaque partie :

La maçonnerie revient, par mètre superficiel, à	249 fr.	26
La charpente en bois, à	36	03
La couverture et plomberie, à	22	43
La serrurerie (compris gros fers), à	40	74
La menuiserie, à	55	48
La fumisterie, à	8	42
La marbrerie, à	14	32
La peinture (compris tentures et vitrerie), à	35 fr.	87

La deuxième construction est une maison de rapport située dans un des quartiers excentriques de la ville de Paris.

Cette construction est assise sur d'anciennes carrières, mais les travaux de substruction ne sont pas compris dans les chiffres ci-après; ces consolidations souterraines ont coûté 15 fr. 00 le mètre superficiel; ce chiffre varie ordinairement entre dix et quinze francs le mètre.

La maison se compose d'un rez-de-chaussée et de cinq étages dont un, carré sur la cour, est en brisis côté de la façade; au rez-de-chaussée sont deux boutiques avec dépendances, vestibule, escalier, loge et cabinets d'aisances.

A chaque étage, deux appartements; dans l'un : antichambre, salon, salle à manger, deux chambres à coucher, dégagement, cabinet de bonne, cuisine et aisances; dans l'autre : antichambre, salon, chambre à coucher, salle à manger, dégagement, cuisine et aisances.

Le mur de façade est en pierre dure pour les piles et en vergelé de saint Waast pour trois étages, l'attique en briques ravalé en plâtre, la façade sur la cour et avec soubassement en meulière, piquée de 1.00 de hauteur, le surplus du rez-

de-chaussée en moellons, les cinq étages carrés en briques façon bourgogne de 0.33 pour le premier étage, de 0.22 pour trois étages et en briques de 0.16 pour le cinquième.

Le mur mitoyen, le mur pignon et le mur de clôture en moëllons; la tête du mur mitoyen porte jambe étrière; dans le mur de face encadrement de porte en pierre de Ravières; grand balcon au premier étage; murs de refend en briques; cloisons en briques au rez-de-chaussée et en plâtre dans les étages; corniches profilées dans toutes les pièces principales; planchers en fer; faux plancher; brisis, lucarnes, escaliers et combles en bois; le tout construit dans de très bonnes conditions de solidité, mais sans luxe.

Résumé de la dépense :

	fr.	c.
Terrasse	2.000	»
Maçonnerie	45.168	40
Charpente en bois	3.860	»
Couverture et plomberie	4.985	»
Serrurerie, gros fers	7.100	»
Quincaillerie	5.710	»
Menuiserie	21.267	30
Fumisterie	4.077	85
Marbrerie	2.285	»
Peinture, tenture et vitrerie	7.500	»
Miroiterie	1,860	»
Pavage et égout	2.536	32
Honoraires de l'architecte	5.417	50
Total	113.767	37

Sur un terrain de 680 m. environ, la superficie construite est de 175.00, compris mur mitoyen.

Le mètre superficiel revient à 650 fr. 10 c.

Et pour chaque partie :

Terrasse et maçonnerie, le mètre superficiel	269	53
Charpente en bois	22	06
Couverture	28	48
Serrurerie (compris gros fers)	73	20
Menuiserie	121	53
Fumisterie et marbrerie ensemble	36	36
Peinture, tentures, vitrerie	42	86

On devra considérer que les prix des constructions ci-dessus comprennent la valeur des murs mitoyens et de clôture, ce qui augmente un peu la dépense en même temps que la surface de construction; nous devons aussi faire observer qu'elles ont été élevées récemment.

Oswald,
Vérificateur.

ÉCOLE NORMALE DE NANCY

Les architectes chercheurs et les passionnés d'école ont pu voir à l'Exposition universelle l'important travail de M. Morey, œuvre très étudiée, très intéressante au double point de vue de la distribution et de la décoration. Si le pédagogue ne trouve pas tout à fait la perfection dans les plans, comme il serait possible de l'obtenir dans une construction entièrement neuve, il faut tenir compte à notre vaillant confrère de la somme d'efforts dont son école est le témoignage. Nous pouvons ajouter que l'âge n'a rien fait perdre à M. Morey de ses solides et brillantes qualités.

Nous espérons bientôt publier d'autres parties de cette intéressante construction.

F. D.

Cette école est installée dans l'ancien palais ducal avec d'autres services ; cet édifice fut incendié dans le cours de l'année 1871. Avant, à diverses époques, il subit de grandes détériorations ; la portion occupée aujourd'hui par l'école avait été surélevée d'un étage par le duc Léopold, qui fit encore reconstruire la façade du côté de la cour dans le style dit Louis XIV, sans tenir aucun compte de celui du palais. C'est alors que les grandes fenêtres du premier étage, ornées de meneaux à croix de Lorraine, furent détériorées, que leurs riches couronnements disparurent. Enfin, l'incendie récent ayant calciné les pierres, on dut songer à une reconstruction totale de la face principale et l'on profita de cette circonstance pour la reculer, afin de donner sur ce point une plus grande largeur à la rue.

Quant à la face sur la cour, on l'a conservée et remise dans son état primitif, sauf un long et riche portique à colonnes, avec terrasse, qui s'étendait entre les deux avant-corps.

Dans toute la largeur de l'ancienne face de l'école, côté de la rue, il n'existait pas autrefois d'entrée. Celle qui, aujourd'hui, donne entrée, a été formée d'éléments pris au porche du musée lorrain, qui date de l'origine du palais ; les grandes fenêtres du premier étage ont été faites en partie avec ce qui restait des anciennes et leurs riches couronnements d'après d'anciens dessins et d'autres fenêtres d'édifices contemporains. A deux de ces fenêtres, on a ajouté des balcons en pierre semblables à ceux qui existent dans le prolongement de la façade. Les fenêtres du rez-de-chaussée sont conformes aux anciennes. Il en est de même pour la corniche supérieure en *torsade* (seul exemple qui existe), la haute toiture, les lucarnes et les arêtes en bronze des couronnements.

La distribution intérieure de l'édifice a été complétement changée et mise en rapport avec sa nouvelle destination. Les caves, quelques murs de refend, la face sur la cour ont été conservés ; c'est ce qui explique le prix minimun de la dépense qui ne s'est élevée qu'à 224,299 fr., non compris le mobilier.

CHRONIQUE

Il est très intéressant, chaque année, de jeter un coup d'œil sur le budget des beaux-arts ; il y a toujours à signaler quelques modifications, et, dans tous les cas, il est bon de marquer la tendance du mouvement.

Le cadre général des différents chapitres du budget des beaux-arts de 1880 n'a pas reçu de modifications.

Les augmentations adoptées portent principalement sur le chapitre : *Établissement des beaux-arts*, qui reçoit 27,320 francs de plus que l'année dernière, et sur le chapitre : *Monuments historiques*, où nous voyons figurer la somme importante de 194,500 francs, qui rétablit le crédit du chapitre au chiffre auquel il était précédemment. La Commission avait fait, à ce sujet, une réserve très sensée : que le classement des monuments civils, militaires ou religieux serait entièrement refait.

1° En édifices religieux, civils et militaires ;

2° En raison des écoles qui les ont élevés, et sous la direction desquelles ils ont étendu plus ou moins leur influence comme types admis dans une province ;

3° En raison de leur importance ou de leur valeur, au point de vue de l'art.

Le budget de 1879 était de 7,520,000 fr., celui de 1880 s'élève à 7,706,730 fr., ce qui constitue une augmentation de 186,720 fr.

Nous regrettons que la Commission du budget et la Chambre n'aient pas cru devoir ramener au chiffre des budgets antérieurs de 1878, le crédit pour souscriptions aux ouvrages d'art, qui se montait à 100,000 fr. Il est évident que le crédit de 54,000 fr. est notoirement insuffisant pour encourager les ouvrages utiles aux archives des établissements des beaux-arts.

La Commission l'a reconnu parfaitement ; mais nous n'admettons point qu'elle puisse prendre, pour prétexte de son refus, l'abus qui aurait été fait précédemment de ce crédit. La nouvelle administration ne saurait pâtir des erreurs de celle qui l'a devancée.

Nous constatons avec satisfaction les encouragements donnés à l'entreprise si éminemment utile et nationale de l'Inventaire général des richesses d'art de la France. La Commission demande à M. le ministre des beaux-arts de rechercher si, au moyen de sacrifices consentis par les départements intéressés, et sans imposer à l'État de nouvelles charges, il ne serait pas possible de porter la publication de un à trois volumes par an, c'est-à-dire d'élever ses dépenses de 16,000 à 40,000 fr. environ.

« Cette combinaison, disait le rapporteur, permettrait de ne pas charger le budget d'une administration qui appelle, surtout en matière d'enseignement, de nombreuses réformes et, par suite, des inscriptions de crédits relativement considérables. »

Les discussions dans le sein de la Commission du budget et dans les bureaux de la Chambre ont décidé M. le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts à créer un Musée comparé d'architecture et de sculpture, qui sera placé au *Palais du Trocadéro.*

On installera, dans ce musée, des moulages représentant des morceaux d'architecture et de sculpture pris sur nos monuments historiques de toutes les époques de l'art français. En regard, on placera des moulages obtenus par voie d'échange ; des reproductions, par le dessin ou la photographie, de morceaux d'architecture ou de sculpture des pays étrangers et des écoles correspondantes.

L'École des beaux-arts possède seule une collection de moulages ; mais on n'y a fait figurer que des spécimens de l'art grec et romain et de l'art de la Renaissance. Les types des diverses époques de l'art français y sont rares. C'est là une lacune que la création du musée du Trocadéro doit combler.

Dans les sous-sols du Trocadéro on organisera des ateliers de moulage pour la fabrication de morceaux qu'on échangera avec les Sociétés archéologiques des départements ou les musées étrangers.

Ce musée, que les Anglais ont déjà organisé au *South-Kensington* et au *Cristal-Palace*, rendrait évidemment les plus grands services à nos jeunes artistes : ils y trouveraient des enseignements précieux. L'étude, sur des documents palpables, puisés aux meilleures sources, des relations entre les sculptures appartenant aux diverses époques, de l'application de la sculpture décorative suivant le système d'architecture employé, compléterait, de la manière la plus fructueuse, leurs études classiques.

FAURE DUJARRIC.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS

CONCOURS POUR LE PRIX DE ROME 1879.

Le sujet de cette année était : *Un Conservatoire de musique et de déclamation pour une grande capitale.*

Ce Conservatoire, pouvant être entouré par des plantations, limité à droite et à gauche, par deux larges avenues ; par devant et par derrière, par deux grandes places, sur lesquelles s'élèveront les deux façades principales. Il comprendra quatre divisions qui, bien que distinctes dans leurs destinations, doivent néanmoins être toutes reliées entre elles, afin de former un édifice ayant une grande unité de composition.

Ces divisions sont les suivantes : 1° administration ; 2° service des études ; 3° grand théâtre public ; 4° musée et bibliothèque.

Le terrain, en ce qui concerne les bâtiments, n'excédera pas 180 m. dans sa plus grande dimension.

Voici l'ordre dans lequel les projets des concurrents du grand prix de Rome ont été exposés. Un espace égal était donné pour chaque projet. Sous ces réserves, chaque concurrent, selon son rang d'admission, a dirigé le placement de son ouvrage. Les esquisses étaient rapprochées des projets auxquels elles appartenaient.

1° M. Charles-Louis Gennuys, né à Paris le 9 octobre 1852, élève de M. Train ;

2° M. Victor-Auguste Blavette, né à Brains (Sarthe) le 4 octobre 1859, élève de M. Ginain ; 2e second grand prix en 1873 ;

3° M. Eugène-Alfred Henard, né à Paris le 22 octobre 1849, élève de M. Henard ;

4° M. Charles-Louis Girault, né à Cosne (Nièvre) le 17 décembre 1851, élève de M. Daumet;

5° M. Victor-Edouard Larche, né à Saint-André-de-Cubzac (Gironde) le 30 mai 1855, élève de M. Guadet;

6° M. Norbert-Auguste Maillart, né à la Chaussée-du-Bois-d'Écu (Oise) le 6 juin 1856, élève de M. Guadet;

7° M. Henri-Jules Saladin, né à Bolbec (Seine-Inférieure) le 29 novembre 1851, élève de M. Daumet;

8° M. Louis-Marie-Théodore Dauphin, né à Paris le 7 août 1849, élève de M. André, premier second grand prix en 1878;

9° M. Joseph-Alphonse Ruy, né à Paris le 5 juillet 1853, élève de M. Vaudremer;

19° M. Auguste Gagey, né à Paris le 30 octobre 1851, élève de M. Laisné.

Soit sept nouveaux et trois anciens logistes, savoir : MM. Blavette, Larche et Dauphin.

Premier grand prix : M. Victor-Auguste Blavette, né à Brains (Sarthe), le 4 octobre 1850, élève de M. Ginain; deuxième second grand prix en 1873 (n° 29 du concours préparatoire).

Premier second grand prix : M. Charles-Louis Girault, né à Cosne (Nièvre), le 17 décembre 1851, élève de M. Daumet (n° 4).

Deuxième second grand prix : M. Charles-Louis Gennuys, né à Paris le 9 octobre 1852, élève de M. Train (n° 1).

Observation curieuse : les trois lauréats se suivent exactement à une année près. M. Blavette a vingt-neuf ans; M. Girault, vingt-huit, et M. Gennuys, vingt-sept! Immédiatement après le jugement, la direction de l'École a fait afficher l'extrait du procès-verbal que nous transcrivons;

« Le n° 7, M. Henri-Jules Saladin, né à Bolbec (Seine-Inférieure), le 21 novembre 1857, élève de M. Dannet, a été mis hors concours pour avoir apporté des changements notabbles dans le plan et la façade.

« 2° Après le scrutin et conformément à la proposition faite par la commission du jugement préparatoire, l'Académie exprime le regret qu'elle éprouve à voir la façon irrationnelle dont plusieurs des concurrents ont compris le programme qu'ils avaient à traiter.

« Ce programme était celui d'un conservatoire, cest-à-dire d'un établissement particulièrement destiné aux études et qui ne pouvait présenter qu'à tort des aspects aussi splendides.

« Si l'attention des concurrents avait, aux termes mêmes du programme, été appelée sur les parties les plus importantes de la composition générale, ce n'était pas une raison pour que ces parties fussent traitées par eux avec une telle exagération de richesse. »

La distribution des prix de *l'École des arts décoratifs* a eu lieu à l'École des beaux-arts. Voici le résultat :

Grands prix de concours en loges.

Dessin. — Boureau et Gardet.

Sculpture. — Buisseren et Smunderall (Suédois).

Sculpture ornementale. — MM. Buisseren et Convers.

Composition d'ornement. — MM. Fedive et Rouillard.

Accessits. — MM. Cavaillé Coll, Convers, Conaud et Darsis.

Architecture. — Grand prix : Roboul, atelier d'application décorative : Prix, MM. Charpentier, Allouard, Gros.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 36. Cette coupe complète l'ensemble du vestibule de la cour de cassation, elle donne l'amorce de la galerie des prisonniers à gauche et celle de la galerie St-Louis à droite. Dans un de nos prochains numéros, nous donnerons l'ensemble et les détails de cette dernière galerie.

Pl. 37. Nous commençons, par le plan du rez-de-chaussée, la publication de l'Hôtel continental, par M. Blondel, architecte.

Cette vaste construction, dont le rapide succès très justifié du reste par la grandeur des dispositions et la valeur décorative, appelle l'attention de tous les architectes. Il est excellent de mettre en lumière un aussi grand ensemble qui montre tout ce que le confortable moderne peut réunir pour la commodité et le bien-être des voyageurs, en même temps qu'il donne une haute idée de l'industrie parisienne et de l'art français.

Pl. 38. M. Destailleur, en construisant cet élégant petit hôtel, rue de Courcelles, s'est souvenu des habitations du *Marais.* Sans copier les hôtels Sallé, Le Pelletier-St-Fargeau, Carnavalet, etc., il a su renouer la tradition et nous montrer ce que peut l'architecte instruit, homme de goût ; on voit très bien, à l'aspect général et par l'examen des plans, que cette demeure n'est pas celle d'un membre du parlement sous Louis XIII, la disposition de l'escalier, le grand salon qui participe de l'atelier, les galeries vitrées, tout fait voir qu'il a été conçu pour servir de cadre à la vie moderne ; on sent que le propriétaire a voulu des places pour les tapisseries, pour les grands meubles et pour les bimbelots ; il faut, pour le propriétaire d'abord et pour le commensal ensuite que l'aspect extérieur et intérieur rende hommage à la prépondérance artistique.

Pl. 39. Coupe de l'hôtel rue de Courcelles, par M. Destailleur, architecte.

Pl. 40. Façade de l'école normale de Nancy, par M. Morey, architecte de la ville. C'est la reproduction de la façade du Palais ducal; nous donnons, dans le texte, le résumé des notes que l'architecte a bien voulu nous fournir.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. XV et XVI. Détails du passage de porte cochère d'une maison construite avenue de l'Opera, par M. Destailleur, architecte.

F. D.

L'administrateur : SAMSON COHN

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette

SOMMAIRE DU N° 9

REVUE TECHNOLOGIQUE

TERRASSES RECOUVERTES DE PLOMB

(*Suite et fin.*)

Moyennant ces précautions, on pourra espérer rendre les réparations presque nulles et les infiltrations presque impossibles. Que ceux de nos lecteurs, à qui ces observations techniques pourraient sembler oiseuses ou puériles, veuillent bien chercher dans leurs souvenirs : si quelque difficulté survenue entre propriétaires et entrepreneurs n'est pas toujours rendue insoluble par le fait d'infiltrations souvent insignifiantes mais agaçantes pour tout le monde ; si le règlement des mémoires et celui des honoraires n'est pas souvent retardé par des misères de ce genre ; il arrive, de temps à autre que l'entrepreneur et l'architecte consentent une transaction onéreuse pour eux afin d'éviter les tracasseries que leur cause une couverture *soudée*.



Supprimons donc radicalement et absolument la soudure des couvertures métalliques, si nous ne voulons aggraver encore la situation équivoque et dangereuse que nous fait la loi, sous le rapport de la responsabilité.

(1) Voir le n° 8, août 1879.

Pour terminer, citons l'exemple d'une terrasse construite ainsi que nous venons de l'indiquer : c'est celle qui recouvre le porche de la Sainte-Chapelle, à Paris. Elle a été garnie en plomb, avec ressauts et canaux d'écoulement, par MM. Gaget, Gauthier et Cie, entrepreneurs de plomberie. Ces habiles praticiens, qui ont déjà construit les flèches de Notre-Dame de Paris, de la Sainte-Chapelle, recouvert le dôme des Invalides et la coupole en cuivre du nouvel Opéra, puis celle du théâtre de Monte-Carlo, à Monaco, ont aussi construit la fameuse statue de la Liberté, colossale carcasse de cuivre, offrande d'un comité français à nos amis les Américains.

C'est qu'on revient, avec raison, à la couverture métallique, comme le moyen le plus durable d'ornementer et de couronner les édifices ; et le cuivre surtout, léger et résistant aux intempéries ainsi qu'aux variarions de température, doué d'un ton chaud et riche, gardant solidement la forme qu'on lui imprime, le cuivre est appelé à un emploi monumental que lui assignent ses qualités.

En tous cas, n'oublions jamais que le principe de *dilatation libre* doit être absolu en matière de couverture métallique, soit qu'on emploie le zinc, le plomb ou le cuivre.

Céramique.

De tous temps on a essayé de fabriquer, en terre cuite, divers éléments de construction et de décoration architecturale, la brique seule ne pouvant pas se prêter à la reproduction de certaines formes affectionnées par les artistes.

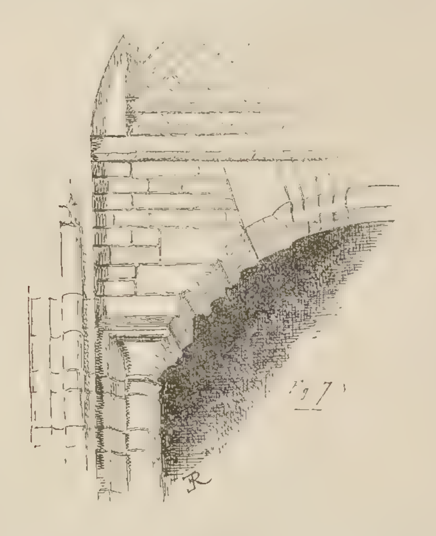
En Angleterre, on a produit par le grès cérame brut ou vernissé, émaillé de divers tons, des chapiteaux, des colonnettes, des clefs ornées, des mascarons, des chambranles de portes et de fenêtres, des balustrades, etc. ; mais ces spécimens, pièces énormes et difficiles à manier comme à cuire, atteignent toujours un prix trop élevé pour la pratique courante.

La Belgique fournit aussi à l'industrie du bâtiment des matériaux céramiques assez variés, comme briques à denti-

cules, à moulures, oves et cannelures, des briques formant cordons, des limons d'escalier.

Mais l'exemple le plus complet et aussi le plus rationnel que nous ayons remarqué à l'exposition universelle de 1878 est celui dont nous donnons ici les croquis (fig. 6. et fig. 7).

Ce sont des briquettes affectant les différentes formes d'appareil nécessaires à la structure de socles, glacis, bases,



pilastres, chanfreins, nervures, chapiteaux, corbeaux, voussoirs et sommiers, entrant dans la composition d'un édifice de style ogival (XIIIe siècle) ; le tout réglé par pièces raisonnablement grandes, bien moulées, bien comprimées, bien cuites et sans déformation.

Dans l'ensemble du système de construction, l'épaisseur ordinaire de la brique mise en œuvre (0m,08) forme, en hauteur, l'unité d'assises ou le module de ce genre d'architecture.

Presque toutes les pièces ont la hauteur de deux briques, quelques-unes de quatre.

C'est à Nimègue que se débitent ces produits des usines de Drüten et Erlecom.

Un porche du XIIIe siècle était monté et construit au Champ-de-Mars (Cl. 66), et nous en avons croqué les parties les plus intéressantes, c'est-à-dire, les naissances des pilastres et la retombée de l'arc surbaissé qui portait le tympan, remplissage de l'arcade ogivale.

Les prix nous ont paru mériter d'être notés, vu leur modicité relative, et malgré la distance qui rend peu probable l'emploi de ces matériaux dans notre pays pourvu de calcaires de toutes sortes.

Les briques ordinaires, formant les nus, ou parements ordinaires se vendent de 22 à 40 fr. le mille, suivant qualité; quant aux briques, façon profilée, c'est à raison de 90 fr. le mètre cube qu'elles se livrent aux usines.

Il faut avouer qu'en un pays où les matériaux de construction sont rares, ces matériaux artificiels sembleraient devoir coûter plus cher, vu la façon, la difficulté de cuisson, et enfin les facilités offertes au constructeur pour la composition d'édifices ornés.

E. R.

JURISPRUDENCE.

I. — *Mur mitoyen; copropriété; ouverture d'une porte; prohibition.* — II. *Compagnie générale des eaux; diminution de la quantité d'eau promise; interprétation du règlement.* — III. *Expropriation pour cause d'utilité publique; non-paiement par la Compagnie concessionnaire; responsabilité du département; loi de 1841.* — IV. *Maisons contigues; trouble provenant de l'une d'elles; action en réparation; propriétaire voisin; locataire auteur du trouble; locataire; modifications dans les lieux loués; droit de les faire à ses frais; voisin; trouble; propriétaire actionné; recours en garantie.*

Le trimestre qui vient de s'écouler n'a pas été très fécond en matière de jurisprudence; nous donnons comme d'ordinaire ici les décisions qui sont de nature à intéresser nos lecteurs.

I. Le copropriétaire d'un mur mitoyen prétend que la maison voisine, de laquelle dépendait également ce mur, a été démolie et que le sol en a été réuni à la voie publique, et il soutient, par suite, qu'il est en droit d'ouvrir une porte dans ce mur; mais sa prétention est justement repoussée par l'arrêt constatant que l'autre copropriétaire du mur est resté en possession, tant du mur que de l'ancien sol de la maison. En pareille circonstance, un des copropriétaires ne peut pas, malgré la défense de son coïntéressé, changer l'état de la chose commune. (Arrêt de rejet; cassation; 1er juillet 79.)

II. Le règlement de la Compagnie générale des eaux, à Paris, contient, dans son article 5, la disposition suivante :

Les abonnés ne pourront réclamer aucune indemnité pour « les interruptions momentanées du service » résultant soit des gelées, des sécheresses et des réparations des conduites, aqueducs ou réservoirs, soit du chômage des machines d'exploitation, soit de toutes autres causes analogues.

Un jugement décide souverainement, par interprétation de cette disposition, que la simple diminution de la quantité d'eau promise à un abonné, ne constitue pas « l'interruption momentanée du service » prévue par le règlement; et, en conséquence, ce jugement, après avoir constaté que la diminution provenait de ce que la Compagnie avait mal réglé et mal entretenu le robinet de jauge, accorda justement une indemnité à un abonné qui a reçu 1,000 litres

d'eau seulement, au lieu des 1,500 litres stipulés dans son contrat (Arrêt de rejet; cassation; 11 juillet 79.)

III. Le propriétaire exproprié par le préfet au profit de la Compagnie concessionnaire d'un chemin de fer départemental conserve une action pour, dans le cas d'insolvabilité de cette Compagnie, se faire payer par le département.

Peu importe que le département ait donné à ce propriétaire une délégation contre cette Compagnie; la possibilité qu'il a d'agir contre elle ne saurait lui enlever son recours contre le département qui, par l'expropriation, a fait entrer l'immeuble dans le domaine départemental.

Cette question, qui a un intérêt pratique fort important, maintenant que l'on crée beaucoup de chemins de fer départementaux, vient d'être tranchée par le tribunal de Saint-Etienne, dans une espèce concernant le département de la Loire et un chemin de fer d'interêt local, concédé par ce département.

Un propriétaire exproprié, M. Brossier, n'avait pas été payé par les concessionnaires du chemin de fer d'intérêt local. Il se retournait alors contre le département auquel il réclamait le paiement de son indemnité.

Voici les principaux considérants et le dispositif du jugement.

« Attendu que le département de la Loire articule que Brossier est sans action contre lui; que s'il n'a pas été payé de la Compagnie concessionnaire, c'est par suite de ses agissements;

« Qu'une délégation ayant été faite par le département au profit de Brossier sur la Compagnie concessionnaire, celui-ci ne pouvait agir que contre cette Compagnie;

« Attendu, en droit, que la délégation n'implique pas, de droit, une novation; que Brossier a pu agir contre la Compagnie concessionnaire, sans pour cela faire abandon de son recours contre le département;

« Qu'un pareil abandon ne se présume pas; que Brossier n'a jamais déchargé le département du recours qu'il pouvait avoir contre lui;

« Que son immeuble étant incorporé au domaine départemental, c'était au département, principal débiteur, à surveiller les agissements des concessionnaires;

« Qu'il a eu tort de se fier à des hommes ne présentant pas des garanties suffisantes, et qu'il était de son devoir d'obliger cette Compagnie, à laquelle il avait cédé ses pouvoirs, de se conformer aux dispositions de la loi du 3 mai 1841 et aux clauses du cahier des charges, principalement en ce qui touche la consignation;

« Que dès lors la défense du département ne saurait être accueillie;

« Attendu que des conclusions signées par les avoués ont été déposées entre les mains du tribunal;

« Qu'elles ont été développées, savoir : par Mᵉ Poncetton pour Brossier, et par Mᵉ Guigues pour le département;

« Par ces motifs,

« Le tribunal jugeant contradictoirement en matière ordinaire et en premier ressort;

« Condamne le département de la Loire à payer à Brossier, la somme de 27,537 fr. 68 c.; de cette somme les intérêts de droit et les dépens de l'instance. » (Tribunal de Saint-Etienne : 10 juin.)

IV. M. Demay est propriétaire d'une maison sise à Paris, rue de la Fidélité, 9, contiguë à celle de M. Balech, sise passage Neveu, 10 (dixième arrondissement).

Dans le courant de l'année 1875, il a loué à M. Bernard pour y établir une imprimerie typographique et lithographique avec machine à vapeur, le spacieux rez-de-chaussée de sa maison qui venait de servir à un café-concert. Aux termes de son bail, M. Bernard prenait les lieux dans l'état où ils se trouvaient sans pouvoir exiger aucun changement ni réparation et gardant à sa charge tous les travaux qui pourraient être ordonnés par l'administration dans les lieux loués à raison de son installation, sans pouvoir exercer jamais aucun recours contre son bailleur.

M. Bernard a installé, pour l'exercice de son industrie, une machine à vapeur, deux presses à imprimer de grandeurs inégales et les organes de transmissions nécessaires pour communiquer aux presses la force de la machine à vapeur. La machine à vapeur fut établie à une distance de 2 m. 25 c. du mur mitoyen avec la propriété Balech et les deux machines à imprimer le furent à 1 m. 40 c. du même mur. L'arbre principal de transmission fut posé parallèlement au mur mitoyen à 5 m. 25 c. de ce mur dans une fosse pratiquée dans le sol de l'atelier où d'autres fosses perpendiculaires à la première servent au passage des courroies. La cheminée de la machine à vapeur fut adossée au mur séparatif de l'immeuble Balech, à 40 centimètres en arrière de la tête du mur séparatif, et le tuyau de cette cheminée, prenant naissance au-dessus du comble de l'atelier, fut élevé à 1 m. 80 c. au-dessus du couronnement de l'immeuble Balech.

C'est cet état de choses qui amène les plaintes de M. Balech, plaintes très vives, car il a bientôt prétendu, d'un côté, que le bruit occasionné par la machine à vapeur de M. Bernard était tel qu'il produisait une commotion dans toute la partie de sa maison attenante à celle de M. Demay et la rendait inhabitable; que, d'un autre côté, la fumée produite par la machine, pénétrait dans sa maison, y répandait une odeur insupportable et détériorait tous les meubles des locataires qui déménageaient à l'envi, ainsi que tous les papier de tenture; et qu'enfin le tuyau d'échappement de la vapeur était encore une cause de trouble pour ces mêmes locataires qui, à certains moments, ne pouvaient rester à leur croisée. En conséquence, il a assigné M. Demay en référé pour voir nommer un expert qui constaterait l'état des lieux, la nature et l'importance du trouble, ses causes, dirait à quoi le tout est imputable et indiquerait les mesures à prendre pour faire cesser l'état de chose dont il se plaignait.

M. Marqfoy, ingénieur, a été nommé à ces fins par ordonnance du 4 avril 1876 et il a rempli sa mission. Il a constaté la réalité des inconvénients dont se plaignait M. Ba-

lech et il a indiqué les mesures à prendre pour les faire cesser.

M. Demay, assigné devant le Tribunal civil de la Seine à fin d'entérinement du rapport de M. Marqfoy a, de son côté, assigné M. Bernard comme auteur de tout le trouble dont M. Balech se plaignait, en garantie de toutes les condamnations dont il pourrait être l'objet.

A l'exception d'un mur d'isolement que l'expert croyait indispensable à la cessation du trouble causé par le bruit de la machine, le Tribunal, par jugement du 25 juillet 1877, a ordonné tous les autres travaux par lui prescrits.

M. Balech a interjeté appel de ce jugement pour faire ordonner la construction d'un mur d'isolement conformément à l'avis de M. Marcqfoy, ce mur devant être à 20 centimètres du mur mitoyen, de 16 centimètres d'épaisseur et s'élever jusqu'à 50 centimètres au-dessus du faîte du vitrage de l'atelier de M. Bernard, l'espace entre les deux murs devant être bourré avec du foin sec ou de la sciure de bois. Il a demandé en outre 3,000 francs de dommages-intérêts pour le préjudice par lui éprouvé depuis l'origine.

La Cour a, en cet état, rendu l'arrêt suivant :

« La Cour :

« Considérant qu'il résulte du rapport de l'expert, que le fonctionnement des machines existant dans l'imprimerie du sieur Bernard, installée dans la maison du sieur Demay, sise rue de la Fidélité, 9, occasionne aux consorts Balech, propriétaires de la maison contiguë, sise passage Neveu, 10, et à leurs locataires, un trouble qui dépasse les limites d'un bon voisinage.

« Considérant que l'expert attribue cet inconvénient à l'insuffisance du mur mitoyen qui n'intercepte pas le son, et que, pour y remédier, il propose d'élever, dans des conditions qu'il détermine, un mur d'isolement, près du mur séparatif des deux héritages ;

« Considérant que les premiers juges ont néanmoins déclaré que le bruit occasionné par l'imprimerie n'était pas excessif et qu'il n'y avait pas lieu d'ordonner les travaux indiqués par l'expert ;

« Considérant que les constatations de l'expert et les justifications produites pour les consorts Balech, attestent que les locataires de la maison déménagent successivement, démontrent la réalité du trouble dont ils se plaignent, et qu'il convient d'ordonner l'établissement par Demay du mur de préservation destiné à amortir le bruit dont les consorts Balech sont fondés à se plaindre ;

« Considérant que les dommages-intérêts alloués à Balech par les premiers juges sont une indemnité suffisante du préjudice qu'il a souffert soit antérieurement au jugement, soit jusqu'à ce jour, et qu'il n'y a lieu d'en augmenter le chiffre ;

« En ce qui touche la demande en garantie :

« Considérant qu'il résulte des conventions intervenues entre Demay et Bernard, que ce dernier a pris les lieux loués dans l'état où ils se trouvaient sans pouvoir exiger aucun changement ni réparation quelconque, à la charge de faire à ses frais, risques et périls, sans pouvoir exercer aucun recours contre son bailleur, tous les travaux qui pourraient être ordonnés par la préfecture de la Seine ou la préfecture de police, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la partie louée et à raison des nouveaux aménagements que le preneur pourrait introduire ;

« Qu'il suit de là que Demay a entendu s'exonérer de toute responsabilité de l'établissement de l'imprimerie dans les lieux par lui loués à Bernard ; que sa demande en garantie est donc fondée et qu'il y a lieu d'y faire droit ;

« Adoptant au surplus ceux des motifs des premiers juges qui ne sont pas contraires au présent arrêt ;

« Donne acte aux consorts Balech de leur reprise d'instance et la déclare reprise à leur égard ;

« Sans s'arrêter ni avoir égard à la fin de non-recevoir invoquée par Bernard, laquelle est déclarée mal fondée ;

« Met l'appellation et ce dont est appel à néant en ce que les premiers juges ont déclaré n'y avoir lieu à ordonner l'exécution du mur de préservation proposé par l'expert ;

« Dit que dans la quinzaine de la signification du présent arrêt, Demay sera tenu de commencer et de faire continuer, sans interruption, sous la direction et surveillance de M. Marqfoy, expert, les travaux nécessaires à la construction le long du mur mitoyen d'un mur d'isolement, lequel sera construit dans les conditions et avec les précautions indiquées par l'expert dans son rapport ;

« Dit qu'il n'y a lieu d'augmenter le chiffre des dommages-intérêts ;

« Condamne Demay aux dépens de première instance et d'appel envers Balech ;

« Condamne Bernard aux dépens de l'appel de Demay, et, en outre, à garantir et indemniser ledit Demay de toutes les condamnations prononcées contre lui, en principal, intérêts et frais. »

S. Cohn.

CHRONIQUE

BATIMENTS ET MOBILIERS SCOLAIRES

A M. Moissant, conseiller municipal à Saint-Germain-en-Laye.

Je vous avais fait espérer que la Commission, chargée de fournir à M. le ministre les renseignements pour compléter les instructions des 30 juillet 1858, 28 mai 1864 et 16 août 1878, aurait terminé son travail avant le 1er octobre et qu'il serait possible d'apporter, dans un bref délai, la plus grande lumière sur une question de la plus grande utilité et de la plus grande urgence.

La Commission aurait pu restreindre sa mission et faire un travail d'expédients; confiante dans le bon vouloir du ministre et composée d'hommes d'une valeur incontestable, elle a préféré étudier la question à fond sur un programme complet; à cet effet, elle s'est divisée en trois sous-commis-

sions : construction, hygiène et pédagogie, mobilier scolaire. Chacun des trois rapports mériterait d'être publié en entier; ils donnent, sur la matière, les indications les plus utiles et les plus neuves.

Je ne puis ni retracer les discussions auxquelles ces rapports ont donné lieu, ni anticiper sur les résolutions de la Commission. Mais, sans sortir de la juste réserve qui m'est commandée par ma situation, je puis chercher à compléter les prescriptions contenues dans les anciennes circulaires en appelant l'attention sur les points intéressants déjà discutés par la Commission et adoptés en principe.

On ne doit jamais sacrifier la salubrité de l'école à des considérations d'économie. Cette observation s'applique un peu moins aux grandes villes qui, pour la plupart, disposent de ressources financières importantes, et dont un grand nombre sont actuellement pourvues d'écoles. Nous savons qu'il y a encore de trop regrettables exceptions, mais nous sommes arrivés à l'heure où cette situation peut et doit disparaître. En dehors de ces exceptions, la très grande majorité des écoles à construire représentent des écoles de petites villes et des écoles rurales. Là, la question d'économie mal placée a toute son importance et tout son danger.

Il ne suffit pas que les ouvrages de la construction, murs, toits, planchers, etc., soient formés de matériaux absolument et relativement bien choisis; il faut encore qu'ils aient une épaisseur suffisante pour assurer la première et la plus indispensable de toutes les qualités du bâtiment d'école, c'est-à-dire qu'il *abrite* réellement les enfants qui l'habitent, et qu'il les protège, dans la mesure la plus complète, contre le chaud, le froid, l'humidité, contre les variations de la température.

Le territoire de la France ne se prête pas à l'uniformité des solutions de détail; il importe peu si, en tenant compte des besoins et des nécessités de chaque localité, on reste toujours fidèle aux principes essentiels que toute solution doit respecter.

Quelques écoles ont été disposées de la manière suivante : dans le vestibule, on monte trois marches; cela fait, tout le reste du rez-de-chaussée de l'école est de plain pied ; il n'y a plus, pour passer d'une pièce à une autre, ou dans une cour ou préau, une seule marche à descendre ; on ne peut s'empêcher de reconnaître les avantages que donne cette disposition au point de vue de la sécurité. Les enfants s'habituent à monter et à descendre quelques marches, et, quelle que soit la disposition du sol où l'on construit la maison d'école, il est indispensable que le rez-de-chaussée soit élevé de deux ou trois marches au-dessus du niveau extérieur et que les pentes du terrain, autour de la construction, soient aménagées avec le plus grand soin, pour en éloigner les eaux.

La circulaire du 30 juillet 1858 exigeait que « la classe fût construite sur cave. »

Cette disposition a été rarement exécutée, elle était trop absolue, la construction d'une cave est dispendieuse et n'est pas toujours nécessaire.

Le plancher du rez-de-chaussée peut être construit, suivant les circonstances, sur une cave, sur un vide fermé ou un terre-plein.

Dans tous les cas, on devra prendre toutes les précautions pour se garantir absolument contre l'humidité du sol, et assurer la rectitude et l'horizontalité du plancher.

Il est désirable que le sol des classes soit revêtu en bois dur (chêne), autant que possible posé avec lambourdes sur bitume.

Dans le Midi, le sol parfaitement sec permet l'emploi de carreaux, mais posés sur béton pour en assurer la solidité et la régularité.

Lorsqu'il sera possible de revêtir les murs sur une hauteur de 1m,40 en boiseries bien peintes, il sera sage de le faire; autrement, les murs doivent être peints à l'huile dans toute la hauteur.

Il est désirable que les maisons d'école soient couvertes en tuile.

A défaut de bonne tuile on choisira l'ardoise.

Les couvertures métalliques ne viendront qu'en dernier lieu.

L'hygiène exige que le nombre des élèves ne dépasse pas cinquante, et soit autant que possible réduit à quarante. Les classes doivent avoir 4.30 de hauteur et 7.20 de profondeur sur 8 mètres, le bien est de donner plus de 4 mètres par élève.

Sans chercher à lier la ventilation au chauffage et de consacrer beaucoup d'argent à construire des appareils de ventilation artificielle, dont le fonctionnement est trop variable et trop incertain, il est sage d'emprunter soit à l'appareil de chauffage, soit à tout autre moyen, un supplément de renouvellement d'air.

Sur ce sujet, citons le rapport de M. Riant: « Les hommes « les plus compétents, les spécialistes les plus autorisés, ne « sont pas d'accord sur l'efficacité des appareils de ventila- « tion artificielle, et sur le chiffre de mètres cubes d'air qu'il « faut fournir dans les pièces habitées, par individu et par « heure. Mais déjà l'opinion publique se prononce contre « ces appareils dont les canaux métalliques remplis de pous- « sières et fortement oxydés, paraissent si peu propres à in- « troduire dans les habitations un air qui ait conservé sa « pureté et ses propriétés, et l'odeur qui sort des bouches « de chaleur n'est pas faite pour nous les faire accepter avec « confiance. »

Conclusion : faites des économies et ouvrez les fenêtres.

La question d'éclairage, très controversée, n'est pas encore résolue; les uns avec une grande persistance veulent le jour uni-latéral; les autres, plus sages, demandent un jour suffisant, et les hommes de la plus haute compétence, comme M. Gavaret, pensent qu'il faut aux classes d'enfant de 6 à 13 ans, non seulement de la lumière, mais du soleil.

M. le docteur Javal est venu, dans la Commission, donner le résumé d'études, qu'il est bon de méditer au moment où l'État, les départements et les communes vont dépenser en

quelques années la somme énorme d'environ cinq cent millions pour construire des écoles :

1° Il est démontré que la myopie reconnaît habituellement pour cause une application prolongée de la vue pendant l'enfance avec un éclairage insuffisant;

2° Dans nos climats, l'éclairage par la lumière diffuse n'atteint jamais, même en plein air, une intensité nuisible;

3° L'opinion qui considère l'éclairage bilatéral comme nuisible à la conservation de la vue ne repose sur aucune base théorique;

4° D'après les statistiques les plus récentes, il existe des écoles où, l'éclairage étant bilatéral, la myopie est relativement peu fréquente, et il en existe d'autres où, l'éclairage unilatéral étant établi dans les conditions les plus parfaites, la myopie est aussi fréquente que dans les écoles les plus mal aménagées. L'expérience ne se prononce donc certainement pas en faveur de l'éclairage unilatéral;

5° On ne pourra obtenir un éclairage suffisant au moyen de jours pratiqués d'un seul côté, que si la largeur de la salle n'excède pas la hauteur des linteaux des fenêtres au-dessus du sol.

6° L'éclairage par derrière, s'il vient de haut, peut être associé utilement à l'éclairage latéral. L'éclairage par un toit vitré est excellent;

7° L'éclairage bilatéral doit être préféré à tous égards. Dans ce système, la largeur de la classe étant, pour la même hauteur de fenêtres, deux fois plus grande que dans le cas de l'éclairage unilatéral, l'intensité lumineuse au milieu de la salle, qui est la partie la moins favorisée, est double de celle obtenue, à la même distance des fenêtres, par l'éclairage unilatéral. Il ne faudrait cependant pas que la largeur de la classe dépassât le double de la hauteur des fenêtres;

8° Il faut attribuer une grande importance à l'orientation de l'école dont l'axe doit être dirigé N.-N.-E. ou S.-S.-O;

9° Le maître fera face au midi;

10° Enfin, il est absolument indispensable de ménager, de part et d'autre de l'axe de la classe, une bande de terrain inaliénable, dont la largeur soit double de la hauteur des constructions les plus élevées qu'on puisse prévoir, en tenant compte des progrès de l'aisance qui font multiplier les constructions à étages, jadis inconnues dans les campagnes. Cette dernière condition est la plus importante de toutes.

Le mobilier des classes a été également examiné avec soin ; celui qui paraît le plus convenable est le banc-table à deux places et le modèle qui répond le mieux au programme a été présenté par M. Cardot. Notre prétention n'est pas de tout dire sur la construction des écoles, nous avons voulu seulement, tout en donnant quelques renseignements à un ami, appeler l'attention des architectes chargés de constructions scolaires sur les graves questions de l'aménagement et de la construction de bâtiments à l'ordre du jour, nous sommes persuadé qu'ils trouveront, dans leur propre fond, dans les savants rapports de M. Buisson sur les expositions de Vienne et Philadelphie et dans le livre: *Écoles et Mairies*, publié par l'Éditeur du *Moniteur des Architectes* tous les renseignements techniques désirables; quant à la partie administrative, elle est contenue dans la circulaire du 28 mai 1864 et 16 août 1875.

FAURE-DUJARRIC.

NÉCROLOGIE

VIOLLET-LE-DUC

Fils du poëte bibliothécaire du roi Louis-Philippe, tout jeune Viollet-le-Duc se trouva, par son talent et ses relations, en première ligne du mouvement romantique; il fut le traducteur graphique des enthousiasmes de Victor Hugo. Il fit partie de l'Agence des travaux de restauration de la Sainte-Chapelle et, bonne fortune rare, il avait pour chef Duban et pour collaborateurs Lassus, Bœswilwald. Ceux qui ont suivi avec attention la lutte pour la conservation des monuments français, se rappellent son projet d'archevêché, et son heureuse adaptation de l'hôtel de la Trémoille qui devait être démoli à bref délai, quels savants et vaillants mémoires Viollet-le-Duc apportait toujours à l'appui de ses projets de restauration.

A 26 ans, il était chargé de la restauration de l'église abbatiale de Vézelay, ce chef-d'œuvre de l'école de Cluny, et il étonnait tout le monde par l'habileté pratique et la science archéologique dont il faisait preuve dans cette entreprise audacieuse.

La commission des monuments historiques se l'attachait et bientôt il devenait le grand restaurateur du moyen âge. Quels travaux immenses et merveilleux il exécuta pendant cette longue période, qui va de la restauration de l'église de Vezelay à celle du château de Pierrefonds! L'énumération en est trop longue pour l'entreprendre ici. Par ses restaurations, par ses études et ses publications, M. Viollet-le-Duc a été en France, pour le moyen âge, ce que Winckelmann a été en Allemagne pour l'antiquité, un second créateur.

Comme archéologue, tous les travaux que nous venons de citer prouvent sa science profonde; et, comme écrivain d'art, ses entretiens sur l'architecture, son dictionnaire raisonné de l'architecture française du onzième au seizième siècle (10 volumes), son dictionnaire du mobilier français de l'époque carlovingienne à la Renaissance (6 volumes), son essai sur l'architecture militaire au moyen âge, son ouvrage sur le siège de Paris, etc., constituent un bagage des plus respectables et des plus glorieux. Chacun de ses ouvrages suffirait aujourd'hui pour établir le renom d'un seul écrivain.

Son nom restera dans l'histoire moderne comme celui d'une des personnalités artistiques les plus brillantes et les plus complètes du dix-neuvième siècle. Il a été à la fois archéologue, architecte, professeur et écrivain d'art; et, dans chacune de ces branches d'études, qu'il a toujours menées de front par une puissance de travail vraiment prodigieuse

et avec un égal succès, il s'est montré un esprit solide, vigoureux et original. Il laisse dans ces divers genres de travaux, dont la passion simultanée est si rare aujourd'hui, de véritables œuvres. Comme architecte, la restauration du château de Pierrefonds, des fortifications de Carcassonne, de la cathédrale d'Amiens, de la salle synodale de Sens, de Notre-Dame de Paris, de l'église abbatiale de Vezelay et de vingt autres monuments historiques moins importants, suffiront, non point seulement à sauver son nom de l'oubli, mais à le mettre au premier rang parmi les artistes de notre temps.

Et à toutes ces qualités d'érudit, de savant, M. Viollet le Duc avait la bonne fortune de pouvoir joindre celles de vulgarisateur, dont l'incompatibilité est si fréquente malheureusement. Il a écrit des ouvrages qui sont le modèle du genre : l'*Histoire d'une forteresse*, l'*Histoire d'une maison*, l'*Histoire d'un hôtel de ville*, etc., que non-seulement on lit avec le plus grand plaisir, mais que l'on peut, au besoin, consulter avec fruit au point de vue historique et scientifique.

Citons l'opinion de M. Sarcey, qui nous semble être un très juste appréciateur; il se retranche derrière le bon sens et la logique, il est vrai, mais la postérité ratifiera.

« L'idée que j'ai emportée de tous ses entretiens c'est que Viollet-le-Duc n'était peut-être pas un créateur dans le grand sens du mot; je veux dire qu'il n'avait pas imaginé une forme nouvelle d'art, appropriée aux goûts, aux besoins, aux tendances de son époque, mais que ce n'en était pas moins un inventeur, et un inventeur très puissant.

« Et comment cela?

« C'est qu'il avait appliqué toutes les facultés de son imagination, toutes les ressources de son esprit à l'étude d'une forme particulière de l'architecture, *d'un moment de cet art.* Il se l'était familiarisé; elle lui avait en quelque sorte passé dans le sang. Tandis que Victor Hugo en faisait flamboyer les images aux yeux des contemporains éblouis, que Mérimée en pénétrait les beautés par une analyse subtile et délicate, Viollet-le-Duc, jeune comme eux, et qui s'était jeté, à leur suite, dans la bataille du romantisme, avait fait mieux et plus. Il s'était approprié et infiltré cet art; il s'était fait, par l'étude, par la passion, le contemporain des génies inconnus qui avaient bâti nos vieilles cathédrales; il avait fini par penser et sentir comme eux. »

Parmi ses élèves, quelques-uns m'ont développé, et avec une rare énergie de conviction, cette idée que tout l'art moderne devait se rattacher non à la Grèce antique, mais au moyen-âge, et que Viollet-le-Duc avait mis cette vérité dans tout son jour et que son enseignement n'en était que l'application. Mais j'avoue n'avoir pas bien saisi ce côté de la question.

Non, je m'en tiens à ce premier éloge, qui m'a semblé exact, et d'où il ressort que Viollet-le-Duc a porté un esprit très inventif dans un goût très vif d'archéologie.

Grand travailleur, il doit servir d'exemple aux *jeunes.* Cet architecte, très occupé de travaux, a trouvé le temps de dessiner sur bois les illustrations de ses nombreux ouvrages, il était fourni de documents par le personnel des monuments historiques dont il était le grand maître; mais il visitait tout pendant ses tournées, refaisait ou complétait les matériaux et n'a jamais fléchi sous un travail colossal.

F. D.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 41. La villa que nous publions, construite pour M Brochon, secrétaire général de la Société immobilière, par M. Feydeau, dans une des plus belles situations de la colonie de Maisons-Lafitte, ayant en face la prairie, la Seine et les hauteurs de Sartrouville, est adossée au parc. C'est une des rares habitations de la riche colonie qui soit égayée par une vue très étendue.

M. Feydeau a été fort heureusement inspiré en prenant pour type le style Louis XIII. Traitée avec simplicité et grandeur, son œuvre produit le meilleur effet au milieu des grands arbres. Ce n'est plus la villa tourmentée, cherchée, aux tourelles hors de proportions, que nous rencontrons trop souvent dans les lieux de villégiature, mais bien l'habitation raisonnée, conçue à l'échelle de la vie réelle, sobre de détails, qu'un homme riche peut posséder sans attirer l'œil du passant. On devine que l'architecte est sûr de son expérience et de son goût.

Au cours de l'exécution le plan a été modifié : deux croisées au lieu d'une ont été percées dans la salle à manger du côté de la rivière; l'architecte, en nous montrant sur le plan la modification, nous a manifesté ses regrets; la façade fait effectivement beaucoup mieux avec la division symétrique conservée par la gravure.

Pl. 42. Plan du rez-de chaussée et du 1er étage de la villa construite par M. Feydeau à Maisons-Laffitte. Le nouveau propriétaire, M. Rigaud, très amateur de belles constructions, a fait une salle de billard du petit salon en supprimant les cloisons qui ménageaient un tambour et un vestiaire dans le vestibule. Il serait très sage de toujours pouvoir établir une salle de billard au rez-de-chaussée d'une habitation de cette importance; au début, le petit salon paraît indispensable, les habitudes du séjour de la grande ville pendant l'hiver ont encore trop d'influence; mais la vie à la campagne fait naître le désir des grandes pièces et rend nécessaire le billard où le sexe fort peut, les jours de pluie, marcher et fumer sans s'éloigner de la société.

Pl. 43. Plans du rez-de-chaussée et du 1er étage de la synagogue de la rue des Tournelles par M. Varcollier architecte, l'explication très détaillée que nous donnons de cette intéressante construction prouve combien nous apprécions le talent déployé par l'habile et consciencieux artiste.

La construction d'une synagogue présente toujours d'assez grandes difficultés à raison des motifs suivants :

A. Les deux sexes doivent être séparés;

B. Les offices ayant une durée moyenne de une à deux heures, qui se prolonge parfois jusqu'à trois et quatre heu-

res et même une fois par an toute la journée, tout le monde doit pouvoir être assis ;

C. Tout le monde arrive et part d'ordinaire en même temps ; les vestibules doivent donc être larges et vastes, d'autant plus que les deux sexes, séparés pendant le service, s'y rejoignent à la sortie ;

D. Un des offices ayant toujours lieu le soir, à la nuit close, le mode d'éclairage, doit être rapide, et ne rien laisser à désirer ;

E. Enfin, indépendamment de la grande nef, il y a un assez grand nombre de pièces accessoires et indispensables.

Le temple de la rue des Tournelles est admirablement approprié à son but, et tous les services y sont parfaitement installés : il peut donc servir de type à ce point de vue.

Sitôt entré par la rue des Tournelles, nous sommes dans un large et vaste vestibule et trouvons à droite : 1° la loge du concierge ou gardien du temple ; 2° un petit passage donnant accès à un escalier qui conduit au 1er étage où se trouvent les locaux affectés au conseil d'administration des synagogues de Paris. Une petite cour à la suite donne du jour à différentes pièces et sert à la fête des Cabanes ; à cette solennité il était d'usage autrefois, dans toutes les familles, de prendre ses repas dans une cabane close de murs, mais couverte de feuillage. Cet usage tombe en désuétude dans les grandes villes ; mais la cabane en question (en hébreu soukah) doit être organisée à cette époque, dans toute synagogue, ce qui est souvent une véritable difficulté pour l'architecte ; 3° au fond à droite un escalier conduit aux tribunes des dames.

A gauche se trouvent : 1° la salle des mariages, où les jeunes époux et leurs familles attendent, à leur arrivée, l'heure de la cérémonie et reçoivent, après, les félicitations des invités ; 2° escalier conduisant aux tribunes des dames.

Au fond trois grandes portes donnant accès à la grande nef divisée en nef centrale et bas-côtés et contenant plus de 600 stalles numérotées. Au fond se trouve le sanctuaire, armoire ou tabernacle, généralement très riche et très orné, d'aspect un peu mesquin rue des Tournelles, et, qui renferme les exemplaires du Pentateuque écrits sur parchemin et roulés à la manière antique.

Le chœur est vaste puisqu'il doit donner les emplacements nécessaires au ministre officiant, à un grand pupitre pour ce dernier, à un chœur de vingt chanteurs, à l'orgue d'accompagnement, aux places réservées aux rabbins et membres laïques des consistoires et que la circulation doit être néanmoins aisée.

A la droite du sanctuaire, se trouve un grand escalier donnant accès : 1° à un autre vestibule avec sortie sur la place des Vosges ; 2° à l'appartement du grand rabbin de France, hôtel superbe et qui ne laisse rien à désirer comme luxe et confortable.

A la gauche, un petit escalier sert aussi de dégagement à l'appartement du grand rabbin et conduit aux vestiaires des ministres officiants et chanteurs, ainsi qu'à la salle de répétition du chœur, le tout avec sortie sur la place des Vosges.

A la synagogue, qui porte sur la rue des Tournelles le n° 21 et sur la place des Vosges le n° 14, se trouve annexé un groupe scolaire appartenant à la Ville de Paris, spécialement affecté au culte israélite et qui porte sur la place des Vosges le n° 12 et sur la rue des Tournelles le n° 19.

L'édifice comprend une vaste cour intérieure de 14 mètres environ sur 40, servant de préau découvert, entourée de bâtiments, et divisée en trois sections.

1° Section donnant sur la place des Vosges, affectée à l'école des filles, sur le côté de laquelle est ménagé un passage donnant accès à la section centrale ; les classes de filles sont situées au rez-de-chaussée et au 1er étage et prennent jour sur cette section.

2° Section centrale ayant un passage spécial indiqué ci-dessus qui conduit à une entrée spéciale sur la place des Vosges, cette section est destinée à la salle d'asile : les classes et préau couvert sont au rez-de-chaussée et prennent jour sur cette section et aussi sur la section côté de la rue des Tournelles, qui est affectée à l'école des garçons.

3° Section, côté de la rue des Tournelles affectée aux garçons dont le préau seul est au rez-de-chaussée ; les classes sont au 1er étage ; l'entrée donne sur la rue des Tournelles et une ingénieuse disposition des couloirs et escaliers empêche les enfants de la salle d'asile et ceux des classes de garçons de se rencontrer jamais.

Les deux entrées de la rue des Tournelles et de la place des Vosges sont pourvues de concierges indépendants de la synagogue.

Aux étages supérieurs se trouvent les logements des directeurs et directrices des écoles et salles d'asile.

Pl. 44. Nous donnons, pour compléter l'hôtel construit quai d'Orsay, par M. Faure-Dujarric, une coupe perpendiculaire au quai.

Pl. 45. Détails du tombeau des Gaddi, attribué à Michel-Ange, dont le *Moniteur* a publié une vue d'ensemble dans le n° du 28 février 1879, planche 10.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. XVII. Détail des galeries de la synagogue rue des Tournelles, par M. Varcollier, architecte.

PL. XVIII. Nous empruntons à M. André, un des bons élèves de l'École centrale, une rampe fort bien disposée ; esprit très chercheur, il ajoute, par des combinaisons nouvelles du fer et du bois, à la somme des motifs de décoration que les architectes modernes ont à leur disposition ; plus que tout autre, celui qui fait employer les matières sous ses yeux peut en modifier et varier l'emploi. F. D.

CONCOURS

POUR LA CONSTRUCTION D'UN HOTEL DE VILLE A NEUILLY-SUR-SEINE

Un concours est actuellement ouvert à la mairie de Neuilly-sur-Seine, pour la construction d'un Hôtel de Ville.

Ce concours sera clos le lundi 15 décembre 1879. Tous les projets devront être déposés ledit jour avant 4 h. 1/2 du soir, à la mairie de Neuilly-sur-Seine. Passé ce délai, aucun projet ne sera plus reçu.

La dépense des constructions ne devra pas dépasser 600.000 francs, non compris ameublement et appareils d'éclairage. Toutefois, le fait du dépassement de ce montant en dépense, ne sera pas un motif d'exclusion du concours.

Primes : — Le projet classé sous le n° 1, recevra une prime de 5.000 fr.

Le projet classé sous le n° 2, recevra une prime de 2.500 fr.

Le projet classé sous le n° 3, recevra une prime de 1.500 fr.

Pour les autres conditions du concours, s'adresser au secrétariat de la mairie, tous les jours non fériés, de 9 h. du matin, à 5 h. du soir. Des exemplaires du programme sont à la disposition de MM. les architectes qui voudront bien en faire la demande au secrétariat de la mairie.

Neuilly, le 10 septembre 1879.

Le Maire : V. Daix.

AVIS

VILLE DE THIERS

L'emploi d'architecte municipal est vacant à Thiers.

Les candidats devront s'adresser pour les renseignements sur les attributions, honoraires, etc...

A Monsieur le Maire de Thiers.

L'administrateur : Samson COHN

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

SOMMAIRE DU N° 10

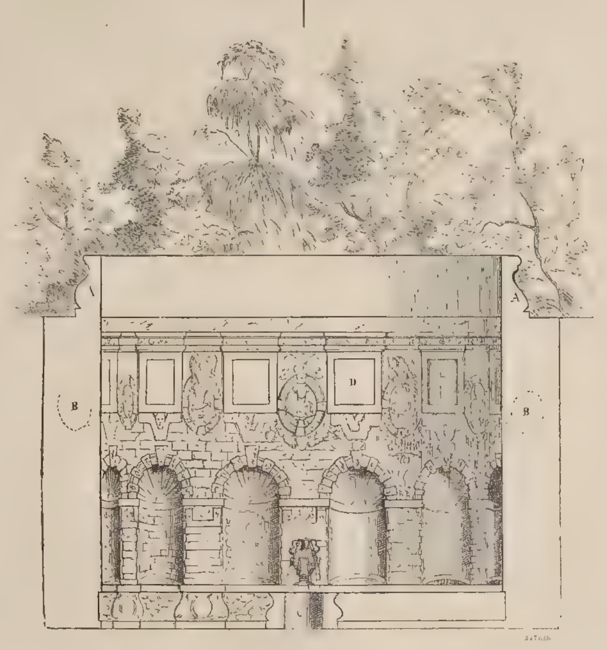
DÉCORATIONS DES JARDINS

LES GROTTES

Notre ami M. Ph. Burty, dans une très intéressante étude sur Bernard Palissy (1), a mis en lumière un de ces petits édifices très rares aujourd'hui; nous devons être reconnaissant à cet esprit chercheur et délicat de nous permettre d'extraire de sa plaquette, un renseignement plein d'intérêt pour les lecteurs du *Moniteur*. Nous avons eu la bonne fortune de dessiner dans le parc de Maisons - Laffitte, une grotte plus moderne (1620), construite sous la direction de Mansart. Nous espérons en publier un dessin en y joignant quelques notes.

Il faut, comme le disait très judicieusement Palissy, multiplier les exemples *des choses qui ne sont point à demi faites.*

F. D.



Les grottes firent alors la fortune de Palissy, comme depuis ses récits dramatiques, ses vues sur la géologie, le tirèrent de l'oubli ou avaient sombré ses faïences brisées. Palissy en avait exécuté une dans ce magnifique château d'Ecouën, à la décoration duquel son protecteur, le connétable Anne de Montmorency, disgracié en 1540 par François Ier, avait appelé Bullan, Paul Ponce, Jean Goujon, etc. On sait encore qu'il en orna les parcs des châteaux de Reux, en Normandie, de Chaulnes et de Nesles, en Picardie. Enfin celle qu'il édifia dans le jardin des Tuileries est demeurée célèbre, encore qu'elle paraisse n'avoir pas résisté longtemps.

Un dessin original, qui fait partie de la riche collection d'un architecte M. Destailleur, précise pour les yeux la disposition d'un de ces monuments à la fois délicats et puérils, aimables et mythologiques, qui répondent si bien au fragile idéal des conceptions décoratives de la Renaissance française. C'était une excavation creusée d'une quinzaine de pieds dans le sol. On pouvait descendre par quelque escalier tournant pour s'y rafraîchir, au besoin même être subitement inondé par des averses traîtresses.

Les coudes appuyés sur la balustrade, on pouvait encore jouir du spectacle miroitant et mouvant des lézards rampant le long des parois, des tortues marchant sur le sable fin, des brochets pâmés, des écrevisses glissant sous le cresson, des couleuvres poursuivant les grenouilles haletantes. Le tout en terre cuite et *esmaillée.* Car tout ce que nous connaissons de plats à reptiles ou de médaillons, ne sont pour ainsi dire que la monnaie éparpillée de ces édifices mi-champêtres, mi-mythologiques, mi-héroïques, auxquels Palissy attacha une grande importance. En effet, ils étaient totalement nouveaux en tant que revêtements émaillés appliqués sur les parois ou sur le sol. Pour la grotte des Tuileries, un document publié par M. A. de Montaiglon enseigne que Bernard eut deux collaborateurs, ses fils peut-être, ou ses neveux. En 1855, en ouvrant une tranchée dans le jardin, on croit avoir retrouvé quelques-uns de ces débris. En 1865, dans la cour d'honneur, on retrouva certainement, l'atelier dans lequel étaient moulées, avant d'aller à la cuisson, les grandes figures de termes. Les moules de figures, d'étoffes ou de plantes, ont été déposés au musée Carnavalet.

Il est certain que Palissy moulait sur nature les bestioles,

(1) Conférence faite à l'Union Centrale.

les coquillages, dont il ornait ses plats, et qu'il ne se donnait pas le soin de les réparer à l'ébauchoir comme l'a fait à Tours, de nos jours, son imitateur Avisseau.

Il visait surtout à l'éclat et à l'harmonie des tons, visiblement préoccupé de remplacer sur les dressoirs les objets de vaisselle en émail sur cuivre qui, ainsi qu'il nous le dit lui-même, étaient tombés en discrédit, après avoir été le haut luxe de la fin du moyen âge français et du commencement de la Renaissance.

On savait, par une relation d'ambassadeurs suisses venus en France à la fin du règne de Charles IX, que la grotte des Tuileries, après avoir été une des curiosités les plus vantées, était déjà délabrée.

M. Bonnaffé, amateur aussi ingénieux qu'érudit, dans l'inventaire de Catherine de Médicis, en 1589, qu'il vient de publier d'après la copie prise sur un manuscrit de la bibliothèque nationale, donne une preuve plus douloureuse de cet abandon prématuré.

Le château n'avait point été terminé. Il y avait dans le jardin « une marbrerie, » un atelier ou l'on travaillait les marbres précieux. Germain Pilon, entre autres, fit voir trois colonnes de marbre mixte rouge et blanc (lesquelles étaient gravées pour incruster des branches de chêne et de laurier). Du dict lieu de la marbrerie, les commissaires se transportèrent en la maison et loge où est la grotte, en laquelle ils ne trouvèrent que quelques figures de terres fragiles et de peu de valeur, qu'ils n'ont point estimées estre valables pour inventaires.

Etait-ce la grotte elle-même? Etait-ce un magasin où l'on aurait transporté quelques pièces plus cassantes que le reste? Le problème reste encore à résoudre.

Ph. Burty.

FERS A PLANCHERS

DONNÉES PRATIQUES POUR CALCULER LEUR RÉSISTANCE

Dans un grand nombre de publications, on s'est occupé de la résistance des fers ou poutrelles en fers pour planchers. Des tableaux graphiques ont été faits pour éviter tout calcul. Dans des ouvrages spéciaux, des formules sont données pour calculer la résistance des fers laminés suivant leurs profils et suivant leur portée dans œuvre. Les usines et les marchands de fer donnent aussi, dans leurs albums, des tableaux de résistance de leurs modèles. Malgré la profusion des renseignements donnés sur la matière, l'emploi économique du métal dans la construction courante laisse beaucoup à désirer. Pour se convaincre de notre assertion, il suffit de comparer les planchers de nos maisons d'habitation en construction pour trouver des différences choquantes par rapport aux fers employés dans des circonstances semblables. Tandis que les ingénieurs calculent les sections au millimètre, les architectes, il faut bien le dire, ne calculent à peu près rien et l'arbitraire semble servir de guide. (Il ne faut pas considérer comme une règle sûre, cette indication vague qui consiste à prendre pour la hauteur d'un fer 3 ou 4 centimètres par mètre de portée, sans tenir compte de la destination des planchers). Cet état de choses tient à diverses circonstances : d'abord à ce que les questions de résistance ne sont pas encore familières par la raison qu'elles ne sont pas enseignées là où l'on fait spécialement de l'architecture, et, en outre, parce que les renseignements donnés par les diverses publications présentent des divergences qui sont de nature à inspirer quelque méfiance aux praticiens qui souvent sont pressés ou sont dans l'impossibilité de s'expliquer ces anomalies. D'autre part, les progrès de la métallurgie et l'extension considérable des constructions métalliques a eu pour effet de multiplier les usines et les modèles de fers à planchers à tel point qu'il en est résulté une grande confusion. Il y a aujourd'hui une vingtaine d'usines qui fabriquent de ces fers, et chaque usine a ses modèles. Nous allons essayer de tirer un peu au clair cette question économique des fers à planchers en signalant : 1° les points de similitude des poutrelles métalliques et leurs divergences; 2° en donnant des tableaux de résistance pour des poutrelles graduées; 3° en résolvant quelques exemples qui résumeront la marche à suivre soit pour calculer un plancher devant recevoir une charge, rapportée au mètre carré; soit des exemples permettant de vérifier les dimensions des poutrelles d'un plancher ou la charge maxima qu'on peut lui appliquer en toute sécurité.

Nous allons d'abord préciser ce que l'architecte doit rechercher dans la question des planchers, question qui peut se résumer par l'économie et la sécurité dans les constructions.

Reconnaissons tout d'abord que, pour des constructions de peu d'importance et de faibles portées, l'économie que l'on peut réaliser sur les fers est absolument insignifiante et que la condition de sécurité, qui domine seule, est assez facilement remplie par les bons constructeurs; mais, dès qu'il s'agit d'une portée un peu grande et de charges considérables, soit pour des salles de réception, soit pour des magasins, on ne saurait apporter trop d'attention dans la recherche et la distribution des poutrelles d'un plancher; il peut résulter une très grande diminution de poids des fers suivant telles ou telles dispositions des poutrelles; mais la question de stabilité l'emporte de beaucoup sur l'économie, par la raison que, de la sécurité et de la stabilité que présente un travail, peuvent dépendre la réputation ou la ruine d'un architecte. Il faut donc, dans un grand nombre de cas, se rendre compte et avoir à sa disposition des données précises ou des moyens rapides de contrôle.

Puisque nous avons parlé de *sécurité* des ouvrages, il n'est pas inutile de s'étendre un peu sur ce sujet et de rappeler qu'il ne suffit pas qu'un plancher, par exemple, ne se déforme pas pour qu'il soit dans de bonnes conditions de stabilité et de sécurité, parce qu'il faut tenir compte des effets que peuvent produire à la longue des charges perma-

nentes. Ainsi, pour nous résumer, un travail qui ne menace pas aujourd'hui peut cependant se trouver dans de mauvaises conditions de sécurité pour l'avenir, eu égard aux *efforts permanents* qu'il supporte, ainsi que nous allons l'expliquer.

Tout le monde sait que les charges ou efforts que l'on applique aux matériaux de construction, pierre, brique, bois, fonte ou fer, ne sont que des fractions des charges qui en produiraient la rupture. Ainsi, pour la pierre et la brique, c'est souvent le 1/10 ou le 1/15 ; pour le bois, la proportion peut varier du 1/7 au 1/10 ; pour la fonte, c'est, suivant les circonstances, le 10ᵉ, le 1/20 ou même beaucoup moins ; pour les fers laminés, on admet que la charge permanente peut varier entre le 1/6 et le 1/5 de la charge de rupture, et, comme cette charge de rupture varie de 25 kilog. à 36 et même 40 *kilog.* par millimètre carré, il en résulte que la charge pratique des fers à plancher varie de 6 à 8 kilog. par millimètre carré. Des constructeurs ont porté ce chiffre à 10 kilog., ce qui nous paraît un peu élevé pour des efforts permanents, puisque pour les fers de médiocre qualité, ce coefficient de travail, 10 kilog. par millimètre carré, tombe au-dessus du tiers de la charge de rupture. La *sécurité* d'un travail consiste donc à ne soumettre la matière qu'à un certain effort maxima qui soit une fraction de l'effort de rupture et l'*économie* consiste à tirer tout le parti posssible d'un poids de fer donné, tout en assurant une sécurité qui soit en rapport avec les risques de la construction et avec la qualité des matériaux que l'architecte doit toujours pouvoir apprécier, suivant leur provenance.

Nous avons dit que les modèles de fers à planchers présentent une très grande diversité. A cet égard nous rappelons que les usines fabriquent diverses séries de fers à planchers, qui peuvent se résumer en une série de petits modèles, appelés fers à *petites ailes*, et d'autres séries de fers dits à *larges ailes*. Les hauteurs varient entre 8 centimètres et 30 centimètres, de deux en deux centimètres ; mais d'une usine à l'autre les modèles présentent des différences très sensibles dans leur forme et dans leurs poids par mètre courant. Ainsi, telle usine fabrique des fers de 16 centimètres, par exemple, pesant 16 kil., 18 kil., 20 kil. ou même davantage. La plupart des usines donnent, dans leurs albums, la résistance de leurs fers ; mais les renseignements à cet égard ne sont pas d'accord, et l'architecte qui veut s'en servir ne peut le faire en connaissance de cause parce que la plupart de ces albums ne portent pas d'indication de coefficient de travail ; d'où il résulte que le praticien ne peut mesurer la sécurité de ses ouvrages. Ajoutons que, parmi ces renseignements, quelques-uns doivent être rejetés de toute pièce par leurs exagérations qui peuvent induire en erreur.

Aussi, pour guider le praticien et le mettre à même de vérifier ses ouvrages, nous donnons ci-après deux tableaux qui permettront de calculer rapidement la résistance approximative d'un fer à plancher.

Le premier tableau n° 1 se rapporte aux fers à plancher à petites ailes ou petits modèles.

Le tableau n° 2 est relatif aux fers à larges ailes ou gros échantillons. Chacun de ces tableaux contient la désignation du fer, donnée par sa hauteur en centimètres et par son poids par mètre de longueur. La résistance de chaque fer a été calculée pour la seule portée dans œuvre d'un mètre pour les deux coefficients 6 kilog. et 8 kil. par millimètre carré.

Une simple proportionnalité permettra de déduire la charge de chaque fer pour une portée quelconque, ainsi qu'il sera indiqué dans les exemples.

La dernière colonne du tableau donne la variation en plus ou moins de la résistance de chaque fer pour une variation de poids d'un kilog. par mètre de longueur du fer. Ainsi le fer de 8 centimètres de hauteur qui pèse 6 kilog., 5 le mètre (voir tableau n° 1) peut recevoir la charge uniforme de 1,400 kilog pour une portée d'un mètre avec le coefficient 8 kilog. par millimètre carré. Ce même modèle de fer pesant 7 kilog 5 (c'est-à-dire un kilog. de plus) présentera une augmentation de résistance de 1/12 de 1,400 kilog. Le fer de 0 m. 10 qui pèse 9 kilog. donnera pour une augmentation d'un kilog. (c'est-à-dire le fer de 10 kilog) une augmentation de résistance de 1/16 et ainsi de suite :

TABLEAU N° 1

Fers à plancher à petites ailes ou petits modèles.

Hauteur du Fer	Poids par mètre.	Charges uniformes pour une portée d'un mètre. 6 kilog. par millim. carré	8 kilog. par millim. carré	Variation de la résistance du fer par kilog.
centimètres.	kilogram.	kilogrammes	kilogrammes	
8	6,5	1050	1400	1/12
10	9	1600	2160	1/16
12	11	2400	3200	1/20
14	14	3600	4800	1/25
16	16	4400	5850	1/27
18	20	6000	8000	1/32
20	22	7500	10000	1/36
22	26	9400	12500	1/43
24	35	14000	18600	1/56
26	42	18000	24000	1/68
28	48	22500	30000	1/78
30	65	35000	46600	1/110

TABLEAU N° 2

Fers à planchers (larges ailes).

Hauteur du Fer	Poids par mètre.	Charges uniformes pour une portée d'un mètre. 6 kilog. par millim. carré	8 kilog. par millim. carré	Variation de la résistance du fer par kilogr.
centimètres	kilogram.	kilogrammes.	kilogrammes	
8	8	1200	1600	1/15
10	11	2000	2660	1/21
12	15	3500	4600	1/26
14	18	4800	6400	1/31
16	22	6300	8400	1/38
18	26	8800	11700	1/49
20	30	11600	15400	1/56
22	35	14000	18600	1/61
24	42	18000	24000	1/70
25	49	22500	30000	1/80
26	56	27000	36000	1/100
28	65	35000	46600	1/120
30	85	49000	65300	1/160

Il reste à donner des exemples de l'emploi des tableaux précédents pour une portée quelconque.

1er *exemple.* — Soit à déterminer la charge uniforme que peut recevoir le fer de 0m,16 de hauteur, pesant 16 kilogr. pour une portée dans œuvre de 3m,50 ?

Solution. — En faisant travailler le fer, à raison de 6 kilog. par millimètre carré, le tableau n° 1 apprend que, pour la portée d'un mètre, la charge serait de 4,400 kilog.; mais, à mesure que la portée augmente, la résistance diminue en raison inverse de cette portée. On obtiendra donc la charge cherchée, en divisant le nombre 4,400 du tableau par la portée 3m,50, ce qui donne 1,260 kilog. environ. La même question résolue avec le coefficient de travail, 8 kilog. par millimètre carré, donne le résultat 1,670 kilogrammes environ.

Si l'on donnait un autre fer de 0m,16 de hauteur présentant sur l'échantillon du fer de 0m,16 (1er tableau), un excès de poids de 3 kilogr. par mètre courant et pesant, par conséquent, 19 kilogr. et que l'on voulût calculer la charge uniforme qu'il peut recevoir, on consultera la dernière colonne du tableau à droite, qui apprend que la correction à appliquer est de 1/27 par kilogr.; ce qui, pour une augmentation de 3 kilogr. par mètre de longueur donne une augmentation triple, ou de 3/27 ou de 1/9. Il faut donc ajouter 1/9 à la résistance donnée par le tableau. Or, avec le coefficient 8 kilogr., par exemple, le fer de 0m,16 (tableau n° 1) donne la résistance calculée ci-dessus 1,670 kilogr. dont le 1/9 est 185 kilogr. La résistance cherchée est donc 1,670 kilogr. plus 185 kilogr., soit 1,855 kilogr. environ.

On se servira du tableau n° 2 comme il vient d'être indiqué pour le tableau n° 1.

2e *Exemple.* — Soit à calculer une poutrelle en fer pouvant recevoir pour une portée de 4 mètres, une charge uniforme évaluée à 7,200 kilog.? (La sécurité étant de 8 kilog., par millim. q.)

Solution. — On réduira la portée à l'unité, en disant : si le fer cherché se réduisait à 1 mètre, la charge augmenterait et deviendrait quadruple, c'est-à-dire 7,200×4 ou 28,000 kilog.

Le tableau n° 1, apprend que l'on devra prendre le fer de 28 *cent.*, pesant 48 kilog., et pouvant recevoir la charge de 30,000 kilog. On peut facilement calculer à quel coefficient de travail le fer est soumis, en remarquant que le nombre 30,000 kilog., donne sur la charge imposée 28,800 kilog., l'excès de 1.200 kilog., ou le 1/25 de 30,000 kilog., donc le coefficient 8 kilog., doit être diminué de 1/25 ou de 0k,320 ; ce qui donne 7k,680 pour le coefficient de sécurité.

3e *exemple.* — Soit donné un plancher pour magasin devant porter 600 kilog., par mètre carré, y compris le poids propre du plancher et la charge accidentelle, dont on veut calculer les solives en fer pour une portée de 4m,50.

Solution. — Admettons un écartement des solives de 0m,50, et un coefficient de la sécurité égal à 8 kilog.

La portion du plancher supportée par chaque solive est de 4,50×0,50=2mq,25, et la charge totale et uniforme correspondante à raison de 600 kilog., par mètre carré est de 600×2,25 ou de 1,350 kilog. Si la portée de solive était réduite à un mètre, cette solive pourrait porter 1,350×4,5 ou 6,075. Parmi les fers à petites ailes (tableau n° 1), on devra prendre le fer 18 centimètres pesant 20 kilog., qui répond à la charge de 8,000 kilog., présentant un grand excès de résistance; ou bien en consultant le tableau n° 2, on pourra prendre le fer de 0m,14 pesant 18 kilog., le mètre, et répondant à la résistance 6,400 kilog. (Solution plus économique.)

4e *exemple.* — Soit un plancher de 6m,25 de portée fait avec des fers de 0m,22, petites ailes pesant 26 kilog., le mètre, la charge par mètre carré comprenant le poids du plancher et de la surcharge étant évaluée à 400 kilog., par mètre carré, on se propose de calculer la sécurité de ce plancher?

L'écartement d'axe en axe des solives est de 0m,72.

Solution. — La charge totale et uniforme de chaque solive est de 6,25×0,72×400=1,800 kilog.

Si la portée de la solive était réduite à un mètre, la résistance ou la charge correspondante serait :

1,800×6,25=11,250 kilog.

Or, le fer employé de 22 centimètres pesant 26 kilog., donne avec les coefficients 6 kilog., et 8 kilogrammes, tableau n° 1) les charges 9,400 et 12,500 kilog., qui comprennent la charge calculée 11,250 kil. D'après cela, on est assuré que le coefficient de sécurité est compris entre 6 et 8 kilog., par millimètre carré. Si l'on veut le calculer exactement, on fera cette proportion : la charge ci-dessus 11,250 kilog. donne sur le chiffre 9,400 kilog. du tableau n° 1 (correspondant au coefficient 6 kilog.), un excès de 1,850 kilog., c'est-à-dire environ le 1/5 de 9,400 kilog., donc le coefficient 6 kilog. a subi la même augmentation de 1/5 de 6 kilog., c'est-à-dire de 1k,2 ; d'après cela, le coefficient cherché est de 7k,2. Ainsi le plancher est dans de bonnes conditions de sécurité.

Ces exemples montrent combien il est facile de se rendre compte de la résistance des planchers.

On pourra calculer très facilement aussi les fers qui composent un poitrail lorsqu'on aura évalué la charge de la façade.

L. A. Barré.
Ing. civil.



JURISPRUDENCE

(Fin).

Le vice de construction manifesté avant l'expiration du terme de dix ans que la loi assigne à la responsabilité qu'elle impose à l'architecte, donne lieu à une action en réparation du préjudice causé ; mais la prescription ne pouvant atteindre une action qui n'est pas née, la prescription de l'action dont il s'agit, loin de s'accomplir par l'échéance des dix ans courus de l'exécution ou de la réception des travaux, ne court pas tant que le vice de construction qui peut lui donner naissance restera caché.

La Cour d'Appel de Paris avait décidé le contraire par arrêt du 12 mai 1877.

L'affaire est venue les 4 et 5 août devant la Cour de Cassation.

Nous ne saurions mieux faire que d'analyser les paroles de M. l'avocat général.

La demanderesse soutient que la Cour de Paris a violé les articles 1792 et 2270 du Code civil. La responsabilité des architectes, dit Mme de Béarn, dure dix ans, en ce sens que, si le vice se manifeste après dix ans, il n'y a pas d'action possible ; mais l'action du propriétaire, une fois le vice découvert dans ce délai, naît seulement au moment de cette découverte ; elle dure alors trente ans à partir de cette nouvelle date, loin d'être éteinte par le laps de dix ans à dater de la réception des travaux.

Cette grande question de droit est résolue dans un sens par la Cour de Paris (15 novembre 1836, 17 février 1853, 20 juin 1857) et dans l'autre par la plupart des auteurs. Quel parti prendre ?

Au premier abord, le système adopté par la Cour de Paris séduit l'esprit par son apparente simplicité; au bout de dix ans, tout est fini ; plus de procès possible ! Mais ce qui est simple n'est pas nécessairement juridique.

La Cour de Paris s'appuie en premier lieu sur les travaux préparatoires du Code civil. En étudiant ces travaux, j'aboutis, pour mon compte, à une conclusion tout opposée. Reportez-vous à la séance du Conseil d'Etat où fut discuté l'article 1792. M. Regnaud (de Saint-Jean-d'Angély) venait de faire observer (*Fenet*, t. XIV, p. 261) que Pothier décharge l'architecte de toute responsabilité dès que l'ouvrage avait été reçu. M. Réal dit alors « que la vérification, dont parle Pothier, a pour objet d'autoriser l'architecte à demander son paiement lorsque l'ouvrage est fait d'après les règles de l'art, mais qu'elle ne l'affranchit pas de la responsabilité à laquelle il est soumis pour les vices cachés et que le temps seul peut faire découvrir. » M. Tronchet dit « qu'il est des vices que la vérification ne peut pas faire connaître ; on a vu, par exemple, des édifices qui paraissaient construits en pierre de taille, tandis que des dehors trompeurs ne servaient qu'à cacher des matériaux beaucoup moins solides. M. Treilhard dit « que la vérification ne porte que sur les proportions et le plan ; quand ils ont été suivis, le propriétaire est obligé de payer ; mais il ne perd pas le droit de se pourvoir contre l'architecte pour les vices de construction. »

Ainsi, le Conseil d'Etat, quoique Pothier eût expressément fait cesser les risques de l'architecte après la réception (*Traité du contrat de louage*, n. 436), reconnaissant que, même sous l'empire de cette ancienne législation, une action en responsabilité dont la durée n'était pas d'ailleurs limitée par une prescription spéciale, appartenait au propriétaire.

Mais il eût été plus logique de fixer un délai de garantie : c'est ce que vont faire les rédacteurs du nouveau Code. M. Bérenger s'exprime en ces termes : « Un édifice peut avoir toutes les apparences de la solidité et cependant être affecté de vices cachés qui le fassent tomber après un laps de temps. L'architecte doit donc en répondre pendant un délai suffisant pour qu'il devienne certain que la construction est solide. » M. Treilhard dit alors « qu'il n'y a aucun inconvénient à être sévère à l'égard de l'architecte. » Bref, la discussion se termine ainsi : « Le Conseil adopte l'article et fixe à dix ans la durée de la garantie. »

Je n'ai donc pas à raisonner, mais seulement à lire pour énoncer qu'on s'est contenté de fixer à dix ans la durée de la garantie. On a fixé ce délai parce qu'au bout de dix ans « il est devenu certain que la construction est solide » ; au bout de dix ans, l'œuvre de l'architecte est jugée ; ce laps de temps écoulé, ce n'est plus à lui qu'il faut s'en prendre. Mais, si sa faute éclate auparavant, il est responsable.

Vous allez donc, dit alors la Cour de Paris, tourner contre l'architecte une disposition introduite en sa faveur. Mais d'abord il ne faut pas s'exagérer les dispositions favorables du Conseil d'État envers les architectes puisqu'en rédigeant l'article 1792, on a précisément déclaré qu'il n'y avait aucun inconvénient à être sévère à leur égard. Ensuite, il s'agit de savoir quelle est au juste la disposition introduite en leur faveur. J'aperçois une faveur : la garantie limitée. Cela signifie-t-il qu'une seconde faveur doive suivre la première, c'est-à-dire que l'action en responsabilité soit circonscrite dans les limites de la garantie ? « D'après le droit commun, écrit M. Laurent, l'architecte eût été garanti alors même que l'édifice serait venu à périr après trente ans, et, de plus, l'action une fois née, aurait eu la durée ordinaire de trente ans. La loi déroge en faveur de l'architecte au premier principe ; elle ne déroge pas au second. » C'est absolument juridique.

La Cour de Paris commet une véritable pétition de principe : le législateur a pensé, dit elle (arrêt du 17 février 1853), que la perte totale ou partielle survenant après le délai de dix ans ne pourrait être « présumée » provenir du vice de la construction. D'accord. Mais écoutez la conséquence : « Il faut donc reconnaître (même arrêt) qu'il entre également dans son esprit de décider que, si un propriétaire a laissé écouler dix ans sans réclamation bien qu'un

accident soit survenu, il doit être considéré comme ayant renoncé à tout recours. » C'est ce que je ne saurais admettre. Une présomption se déduit-elle ainsi d'une présomption ? Le législateur m'enlève un droit, faut-il en conclure que je vais être privé d'un autre droit ? Au contraire, les présomptions ne sont-elles pas inextensibles ?

Le système adopté par la Cour de Paris aboutit à un résultat inique. Au bout de neuf ans onze mois et quelques jours, se découvre le vice de construction. Il ne me resterait donc qu'un petit nombre de jours, un petit nombre d'heures pour faire mon procès ! Et quel procès ! un de ceux qu'on ne saurait commencer sans réflexion, sans étude préalable, peut-être sans les conseils simultanés d'un architecte et d'un jurisconsulte ! Est-ce pratique ? Est-ce juste ? Peut-on prêter au législateur une pensée aussi déraisonnable ?

Actioni non ratæ non præscribitur. C'est une règle fondamentale en matière de prescription. Mon débiteur ne peut pas commencer à se libérer par la prescription d'un droit que je ne peux pas exercer contre lui. Pour qu'il en fût autrement, il faudrait que le législateur se fût très nettement prononcé dans une matière spéciale. L'a-t-il fait ici ? Je ne le pense pas.

L'article 1792 du Code civil est une disposition dérogatoire au droit commun, qui doit être interprétée *stricto sensu*. Par exemple, les mêmes vices de construction causent un préjudice aux voisins, et je suppose, pour ne pas compliquer la question, que la manifestation du préjudice issu de la faute conventionnelle se soit produite dans les dix ans. Les voisins seront-ils, eux aussi, privés de tout recours s'ils n'intentent pas leur action dans les dix ans de la réception des travaux ? Ce serait encore plus exorbitant ! Ils connaissent l'immeuble beaucoup moins bien que le propriétaire, ils ne peuvent pas être à l'affût des moindres signes précurseurs, ils sont peut-être surpris par la première avarie comme par un coup de foudre, et cela sans avoir même à se reprocher le choix de l'architecte ! Aussi reconnaît-on généralement que la loi n'a pas restreint la durée de leur action en responsabilité. Mais croit-on alors qu'elle ait créé, sans le dire expressément, deux actions parallèles, dérivant de la même source, inégales quant à leur durée ? Cela me paraît invraisemblable.

Ce qui prouve encore que la durée de l'action en responsabilité ne se confond pas avec la durée de la garantie, c'est que le délai de garantie, la Cour de Paris le reconnut elle-même (20 juin 1857), n'est pas prorogé par la minorité du propriétaire. Or, il en serait autrement si le législateur avait voulu organiser une prescription d'action, parce qu'aucun texte ne déroge sur ce point spécial aux règles ordinaires de la suspension des prescriptions. Pourquoi la loi limite-t-elle à dix ans la durée de la garantie ? parce que le vice se révèle dans un assez bref délai. Faut-il un plus long délai pour que le vice se révèle quand le propriétaire est mineur ? Non. Il n'en résulte pas, ainsi que l'explique très bien M. Laurent, que les intérêts du mineur soient sacrifiés. L'action qui naît de la garantie va durer trente ans et la prescription qui naît de cette action sera suspendue.

Voici l'arrêt de la Cour :

La Cour :

« Vu les articles 1792 et 2270 du Code civil :

« Attendu que ces articles, en limitant à dix ans la durée de la responsabilité des entrepreneurs ou architectes pour les gros ouvrages qu'ils ont faits ou dirigés, ne se sont pas exprimés sur la durée de l'action à laquelle cette responsabilité donne naissance au profit du propriétaire ;

« Qu'aucune autre disposition de loi n'en règle la durée d'une manière spéciale ;

« Attendu que la prescription ne pouvant atteindre cette action avant qu'elle soit née, ne peut commencer à courir contre elle qu'à la manifestation du vice de construction ;

« D'où suit que l'arrêt attaqué, en se fondant pour rejeter comme prescrite l'action formée au principal par la dame de Béarn contre Parent le 12 janvier 1875, sur ce que la prescription avait commencé à courir contre cette action du jour de l'exécution des travaux, a violé, par fausse interprétation, les textes de loi ci-dessus visés ;

« Par ces motifs :

« Casse et annule l'arrêt rendu entre les parties par la Cour d'appel de Paris le 11 mai 1877...

S. Cohn.

NOUVELLES DIVERSES

Notre sympathique confrère, M. Eugène Rouyer, présidait dernièrement à l'inauguration d'un édifice important, qu'il vient de construire dans le département de l'Aisne.

L'Hôtel-Dieu de Château-Thierry peut recevoir cent malades, hommes et femmes, et les combles sont disposés pour porter à cent quatre-vingts le nombre des malades en cas d'épidémie.

Les salles de malades sont disposées pour recevoir douze lits, seize au plus, afin d'éviter les agglomérations.

A chacune des grandes salles est jointe une salle de garde pour la sœur de service, qui peut surveiller d'un coup d'œil tous ses malades.

Une salle de bains est jointe aussi à chaque grande salle, afin que les malades puissent prendre un bain sans sortir de leur salle.

Des salles particulières sont réservées pour les femmes en couches et les nouveau-nés, pour les opérations chirurgicales et pour les malades militaires.

Le sous-sol est disposé pour assurer tout le service de l'Hôtel-Dieu par des couloirs communiquant à deux escaliers secondaires, l'un affecté au service des hommes, l'autre au service des femmes.

La surface occupée par les bâtiments neufs est de 1,210 mètres superficiels environ, et ces constructions neuves

coûteront en chiffres ronds 400,000 fr., non compris le chauffage, l'eau et le gaz. De sorte que le mètre superficiel de construction reviendra à 330 fr., chiffre très peu élevé si l'on considère que l'édifice se compose de trois étages carrés, d'un comble très élevé, de fondations très importantes et qu'il est construit en briques apparentes et en pierres de taille.

L'administration du Mont-de-Piété vient de se rendre acquéreur d'un immeuble important contigu à l'établissement central de Paris et devant lui servir d'annexe.

Cet immeuble, qui porte le n° 20 sur la rue des Blancs-Manteaux, a été vendu moyennant le prix principal de 240,000 fr.

Parallèlement à cette acquisition, l'administration du Mont-de-piété fait édifier, en façade de la rue des Francs-Bourgeois, une annexe qui couvrira 360 mètres de superficie environ.

Ces agrandissements et d'autres qui sont à l'étude se justifient, non par une extension des affaires de cette institution, mais par les dispositions d'un nouveau classement des gages emmagasinés.

Il y a d'ailleurs aujourd'hui une tendance marquée du public à venir contracter ses prêts à l'établissement central, de préférence aux succursales et bureaux auxiliaires.

Le concours ouvert pour l'érection d'une statue de la République, sur la place du Château-d'Eau, a été très remarquable, bien que nos artistes les plus célèbres se soient abstenus d'y prendre part.

Les trois projets primés par le jury sont indiqués dans l'*ordre alphabétique* suivant :

MM. Gautherin, Morice, Soitoux.

L'œuvre de M. Gautherin est des plus remarquables. La statue de la République dominant quatre statues placées aux angles du soubassement et personnifiant le Livre, l'Outil, la Charrue et l'Épée, tient un glaive d'une main et, de l'autre, s'appuie sur les tables de la Loi. Elle est coiffée du bonnet phrygien.

Le projet de M. Morice est également digne d'éloges. Quant à la statue de M. Soitoux, elle est connue.

Six mentions honorables ont été accordées dans l'ordre suivant :

MM. Maillet, Dalou, A. Lefeuvre, Carrier-Belleuse, Le Boury, Debrie et Prouha.

Les groupes placées aux angles du piédestal de la statue exposée par M. Carrier-Belleuse ne manquent pas de caractère ; mais la statue de la République manque absolument de majesté : nous retrouvons trop la manière mignarde du sculpteur.

Des mentions spéciales ont été accordées à MM. A. Lefeuvre (architecte, M. Emile Bastien-Lepage), Meunier, Amy, Bertin.

Aux termes de l'article 8 du programme de concours, les trois concurrents primés, MM. Gautherin, Morice et Soitoux devront exécuter chacun leur modèle au tiers de la grandeur réelle, soit 2 mètres 33.

L'artiste qui, sur cette seconde épreuve, aura réuni les suffrages du jury, sera chargé de l'exécution définitive ; les deux autres concurrents recevront une prime de 4,500 fr. et de 4,000 fr.

Ce jugement de second degré aura lieu au mois d'avril prochain.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 46. — L'escalier secondaire de la Cour de cassation que nous donnons dans le présent numéro se trouve dans le vestibule de la chambre criminelle et dessert les galeries du 2e étage et les localités affectées au service des avocats de la Cour ; il fait partie des derniers travaux de M. Duc, dont le *Moniteur* poursuit la publication.

Pl. 47 et 48. — Coupe longitudinale de la synagogue construite par M. Varcollier, rue des Tournelles. Le *Moniteur* a publié une description détaillée de cette intéressante construction dans son dernier numéro.

Pl. 49 et 50 — Coupe sur la salle des modèles construite à l'école des ponts et chaussées par feu Godebœuf. Nous avons donné, dans le numéro précédent, un plan de ladite salle.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. XIX. — Nous donnons de très intéressants détails sur la construction de la salle construite par M. Godebœuf ; nous espérons pouvoir compléter, par des profils si bien étudiés par cet architecte scrupuleux, les autographies que nous offrons aujourd'hui.

Pl. XX. — Détails de la même salle.

CONCOURS

POUR LA CONSTRUCTION D'UN HOTEL DE VILLE

Avis

Le conseil municipal de Neuilly vient de proroger jusqu'au 31 janvier 1880 la clôture du concours ouvert pour la construction d'un Hôtel de Ville.

En conséquence, tous les projets devront être déposés au secrétariat de la mairie de Neuilly, ledit jour, 31 janvier, avant 4 h. 1/2 du soir. Passé ce délai, aucun projet ne sera plus reçu.

Le Maire : V. Daix.

AVIS

Un jeune Anglais désire se placer dans le bureau d'un architecte parisien comme aide-dessinateur ; il a 6 ans de pratique en Angleterre et possède les meilleures références : les appointements sont regardés comme secondaires.

S'adresser : Architecte chez MM. Keith et Cᵒ, advertising agents, Edinburgh (Ecosse).

L'administrateur : Samson COHN

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

Tableau des prix des Métaux

PENDANT LE 3me TRIMESTRE (1879)

1° FERS

FERS MARCHANDS

	Au bois	Mixte	Au coke
1re classe	25 »	20 »	19 »
2e —	26 »	21 »	20 »
3e —	27 »	22 »	21 »
4e —	28 »	23 »	22 »

HORS CLASSE

Machine recuite pour barrage...	26 »	» »	» »

FEUILLARDS ET RUBANS

1re classe	22 »
2e — et plus	23 »
3e — et plus	24 »
4e —	25 »

GROS RONDS

De 111 à 135 (1) jusqu'à 6.00	23 »
De 137 à 150 — 5.00	24 »
De 152 à 162 — 5.00	25 »
De 165 à 175 — 4.00	26 »
De 180 à 190 — 4.00	27 »

LARGES PLATS

1e série, longueur 7.00	20 50
2e série, — 7.00	21 »
3e série, — 7.00	21 50
4e série, — 6.00	22 »
5e série, — 6.00	22 50
6e série, — 6.00	23 50

FERS SPÉCIAUX

Non compris 3 fr. 60 de droit d'entrée

FERS A I A PLANCHERS (ailes ordinaires)

1re et 2e série. de 100 à 180 jusqu'à 8.00 / 2e — de 80 à 200 et 220. 8.00	20 »
3e — de 260 jusqu'à 7.00	21 »

FERS I (larges ailes)

1re série, 7 mètres	22 »
2e — 7 —	23 »
3e — 7 —	24 »
4e — 6 —	26 »
5e — 6 —	28 »

Fers à barreaux, rails, cornières égales et inégales, à T simple, cornières doubles, à vitrage et à vasistas, à main courante, hexagones, etc., etc

1re classe	21 »
2e —	24 »
3e —	23 »
4e —	24 »
5e —	25 »
6e —	26 »
7e —	27 »

Nota. — Les fers larges plats et spéciaux ci-dessus subissent une augmentation de 1 fr. des 100 kilog. par mètre et fraction de mètre au-dessus des longueurs normales.

FERS ZORÈS

Fer zorès toute classe	28 »

FERS FINS DU BERRY (usine du Tronçais)

Cylindres. Fer marchands de toutes dimensions.	40 »
Cylindres. Machine	42 »
Cylindres. Feuillard 0m,001	44 »
Cylindres. Demi-feuillard de 0m,0015 et plus	42 »
Corroyés. Fers de toutes dimensions	42 »

2° ACIERS

A ressorts	60 »
Fondu ordinaire	70 »
— supérieure	130 »
— extra-supérieure	155 »

CHARBON DE FORGE (rendu en sac) compris 7 fr. 20 c. de droits d'octroi.

du Nord	35 »
de Saint-Etienne	46 »
En sacs, 1 franc en plus	

(1) Toutes les mesures sont exprimées en m/m.

3° FONTE

Tuyaux ordinaires	24 »
— ovales	25 »
— cannelés	32 »

(Raccords pour tuyaux ordinaires 1 fr. 50 en plus par 100 kil.)

Colonnes pleines unies	18 »
— — creuses	26 »

4° TOLES

	100 kil.
Tôles en construction jusqu'à 3 m/m puddlées	24 à 28
— — demi-fort	31
— — fer fort douce.	38
— — fer fort supér.	46
— forgées au bois qual. Berry	54

5° CUIVRES ROUGES

En lingot	160 »
En planches, — mesures du commerce	» »

Largeur	Longueur	Epaisseur en 10es de millim.	Poids par feuille
1 15	1 40	6/10	8.500
1 30	2 »	7/10	15.000
1 30	2 30	8/10	20.000
1 20	3 30	8/10	30.000
1 20	4 »	9/10	40.000

Pour toutes ces épaisseurs et au-dessus	175 »
Tuyaux. — (Brasés) de 40m/m de diamètre, 2 m/m d'épaisseur et au-dessus	220 »
Chaque 1/4 de millimètre d'épaisseur en moins, plus-value	5 »
Chaque 5 millimètres de diamètre en moins, plus-value	10 »
Barres. — Rondes ou carrées de 0.014 m/m et au-dessus	175 »

CUIVRES JAUNES

En planches	160 »

6° ÉTAIN

Banca en lingot	195 »
Anglais id.	192 50
En baguette, plus-value	5 »
En tuyaux	235 »

7° PLOMB

En lingot	40 »
En tables ou tuyaux ordinaires	50 »
Tuyaux de 0,010 à 0,018	55 »

TUYAUX DOUBLÉS D'ÉTAIN

(épaisseur de l'étain demi-millimètre)

Epaisseur en millimètres 0.0020 à 0.003	95 »
8.0035 à 0.004	89 »
0.0045 à 0.005	80 »
0.0055 et au-dessus	75 »
Plus-value 10 o/o pour diamètre inférieur à 0.020 pour les expéditions, emballage, par couronne.	0 50

8° ZINC

En lingots de Silésie et autres bonnes marques...	52 »
Laminé	65 »

9° VIEUX MÉTAUX

Vieux fer : gros et vieux rails	9 »
Grenaille	5
Vieille tôle	1 50 à 6
Vieille fonte. tuyaux, colonnes et plaques	6 » »
— brisée	2 50 à 5
Vieux bronze	115 »
Vieux cuivre rouge	130 »
Vieux cuivre jaune	90 »
Vieux plomb : planches et tuyaux	32 »
Vieux plomb fondu	30 »
Vieux zinc	30 »

SOMMAIRE DU N° 11

LA SERIE DE PRIX DE LA VILLE DE PARIS ET LES GRÈVES.



En lui laissant la responsabilité de ses observations, nous ouvrons nos colonnes à un confrère pour un fait assez grave et qui témoigne, de la part de M. le Directeur des travaux de Paris, qu'il est très pénétré de son importance personnelle. De bons esprits ont déjà pensé que cette haute situation mettait beaucoup de services dans une seule main, et que le moment était proche où il faudrait faire trois tronçons en donnant la direction de l'architecture à un *architecte*.

F. D.

On nous signale, et nous appelons l'attention de nos confrères sur l'intervention assez incorrecte de M. le directeur du service des travaux de la Ville, pendant les débats qui se sont élevés entre les patrons et les ouvriers, lors des dernières grèves qui viennent de troubler l'industrie du bâtiment. Et, en effet, toutes ces grèves n'ont pris fin que sur la promesse donnée par M. Alphand, aux commissions nommées et déléguées auprès de lui, qu'il allait faire reviser, pour l'année 1880, la série des prix établis par le service de vérification, pour le règlement des travaux qui se sont ou seront exécutés pour le compte de la ville, pendant les années 1879 et 1880.

Cette décision qui donnait une apparence de réussite au réclamations des ouvriers grévistes, a forcé tous les patron à accepter les conditions de relèvement des prix de journée qui formaient le sujet principal des demandes des grévistes.

M. Alphand a-t-il agi, en ces circonstances, avec toute la circonspection et la réserve que lui commandait sa haute situation et le bien des services qu'il dirige? A-t-il été autorisé par son chef, M. le préfet, de prendre l'engagement que nous indiquons plus haut. Et n'a-t-il pas outrepassé ses droits en prenant la décision de faire rectifier la série de la Ville que les réviseurs ont établie pour les règlements de travaux à exécuter pendant les années 1879 et 1880, ainsi qu'en témoigne la première page de cette série.

Les conséquences de cette décision qu'il est inutile d'indiquer ici pour tous ceux qui s'occupent de constructions à Paris et aux environs, nous invitent à mettre au jour le projet suivant :

Pourquoi ne pas essayer de se dégager de cette tutelle de l'administration? Laissons à la Ville sa série de prix qu'elle modifiera suivant ses convenances et créons la série indépendante, la série des travaux particuliers qui doivent s'exécuter dans la ville de Paris.

Nous possédons une Société centrale des architectes qui nous semble appelée et être désignée pour la création que nous réclamons. Elle est composée de nos plus éminents confrères, tous ou presque tous architecte experts à qui les tribunaux confient le soin de les éclairer.

La Société centrale peut faire appel à nos vérificateurs les plus capables et les plus honnêtes pour discuter et établir la série des prix applicables à tous les travaux qui s'exécutent sous la direction d'architectes particuliers; qu'ils en appliquent les prix dans les règlements des mémoires des travaux qu'ils font dans leurs expertises.

Nous leur soumettons notre idée, plein de confiance dans l'activité d'une association qui compte tant de membres considérables.

C., architecte.

REVUE TECHNOLOGIQUE

DE LA SONORITÉ DANS LE BATIMENT

Il est bon, très bon qu'une salle de spectacle, de conférence ou de musique, soit bâtie conformément aux lois de l'acoustique; la sonorité bien entendue devient, en ce cas, une qualité indispensable. Cela est rare.

Mais il est mauvais, très mauvais, que l'habitation civile, individuelle ou collective, soit construite dans les conditions de sonorité, de vibration qui distinguent un bon instrument de musique.

Et pourtant, combien de maisons à six étages, ruches bourdonnantes et vibrantes, semblent, le soir surtout, lorsque la rue se calme un peu, une superposition de boîtes à musique!

Le piano du cinquième répand, à travers les planchers en fer, les aires et les hourdis en plâtras, sa pluie de trilles et d'arpèges jusque sur le violoncelle de l'entre-sol; celui-ci, à son tour, fait gémir les murailles sonores de briques de Bourgogne ou de Vaugirard, les pans de fer et les cloisons légères et vient torturer les impressionnables locataires des mansardes.

Mais cette musique se complique des roulades d'aspirantes au Conservatoire, des cris de joie ou de précoce colère des marmots locataires, des sons craquelés d'un piston en chambre et, enfin, du bruit énervant des portes, refermées par les gens de mauvaise humeur.

Il faut être doué d'un tempérament calme, d'un caractère éminemment sociable pour ne pas réfléchir avec mélancolie au fait douloureux de la sonorité des édifices, lorsqu'on se trouve ballotté par cette vibration agaçante, cette communauté forcée de sons et d'impressions.

Et combien d'indiscrétions obligées par un pareil état de construction, combien de distractions odieusement prosaïques viennent torturer le calculateur du soir, le travailleur attardé, l'ami du livre et du coin du feu, de la lampe modérateur et du calme d'après souper!

Je ne parle pas du « comble de l'insupportable » du bal chez le locataire du quatrième, qui reçoit et fait danser tous les mois.

La maison particulière, la villa, le château ne sont point exempts d'ordinaire de cette infirmité sonore; et, si ce défaut est rendu supportable par l'intimité, la solidarité de la famille, il n'en est pas de même en cas de réception d'amis.

Aussi, recevons-nous souvent des interrogations de clients, lesquels tendent presque toujours à demander ce que nous savons des moyens les plus propres à combattre la sonorité des planchers, des muretins et cloisons.

Hélas! il est bien difficile d'indiquer une recette pratique de confortable, lorsque la mode est à l'économie à la camelotte; lorsque le revenu 6 o[o *net* est une condition *sine quâ non* que le propriétaire futur d'immeubles de rapport impose à l'architecte.

Il est matériellement impossible, dans une épaisseur de $0^m,16$ à $0^m,20$ c. au plus, de rechercher l'insonorité des planchers, surtout celle des planchers en fer.

Il est indispensable que le hourdis d'un planeher construit à Paris, par exemple, soit composé de plâtre ou de terre cuite, cette dernière matière, employée seulement lorsque la stricte et terrible économie n'est pas la base de la construction.

Or, le plâtre sec, la terre cuite sont deux matières connues pour leur parfaite sonorité, en cas de bonne qualité desdits matériaux.

Le parquet et ses lambourdes ne peuvent qu'ajouter à ces propriétés du plâtre et de la terre cuite.

Quelques-uns préconisent, contre la sonorité, les hourdis par dalles de plâtre moulé, perforées de vides cylindriques qui, en élégissant les dalles, donnent place à des parties d'air qu'on assure être un amortissement du son, tout comme dans les briques creuses pour cloisons, muretins et voûtes.

Essayez donc de ces hourdis en plâtre creux; on en confectionne de plusieurs sortes : les uns, par grandes dalles en plate-bande, les autres par claveaux formant voussures.

La terre cuite creuse, par dalles et par claveaux, remplace avantageusement les voûtes de briques, trop lourdes pour un plancher ordinaire d'habitation.

Cependant lorsque lesdites briques sont posées à plat et sur plusieurs couches à points chevauchés, on obtient un bon résultat quant à la légèreté et à l'absence de poussée; car les couches de plâtre fort, les enduits inferieurs et supérieurs, les chapes forment, avec les joints chevauchés, une sorte de gâteau alvéolaire, où se trouvent intercalées et noyées les briques à plat. Ces briques alors ne font plus absolument l'office de claveaux, mais plutôt de tuiles directrices de la forme.

Si l'on cherche l'insonorité, il faut choisir les briques creuses quoique minces.

On fabrique aujourd'hui, dans une grande usine de céramique, une sorte de hourdis en terre cuite, pouvant également s'adapter aux planchers ou empoutrements en bois ou en fer.

Ce sont des dalles formant trois claveaux ou plus (une clef et deux sommiers, d'ordinaire) et formant aire horizontale en dessus, surface concave par-dessous, avec des points brisés, verticaux en dessus et concentriques en dessous.

Des vides, ménagés à l'intérieur de ces dalles et s'ajustant l'un à la suite de l'autre comme des tuyaux de conduite, lorsque le hourdis est en place, sont destinés à l'installation de ventilateurs, de conduits de chaleur, et à l'isolement insonore par des couches d'air immobiles.

On voit que c'est là le hourdis à plusieurs fins.

Il y a bien quelque dispute entre théoriciens et praticiens au sujet de l'insonorité. Quelques-uns prétendent que les couches ou volumes d'air intercalés dans les cloisons ou dans les hourdis de plancher ne peuvent qu'augmenter leur sonorité, donnant pour preuve la sonorité de tous les objets creux, de tous les instruments de musique.

On pourrait répondre à cela, qu'un violon dont toutes les ouvertures sont bouchées ne rend pas plus de son qu'un vulgaire oreiller.

Mais la discussion s'égare et s'aigrit; on s'éloigne des deux côtés du sujet à traiter.

Pour y revenir, ajoutons à ces recettes nouvelles, quelques recettes tirées de la pratique du constructeur.

Dans le centre de la France, les poutres carrées en chêne dressées, soit par enchevêtrure, ce qui est bien meilleur et le seul système de construction, soit par portée directe dans les murailles, forment les planchers des bâtiments ordinaires.

Les bâtiments anciens, du XVII[e] ou XVIII[e] siècle, ont leurs planchers recouverts d'une aire en « bousillage, » c'est-à dire en terre jaune ou rouge, argile à bâtir, et cette aire est à la fois solide, liante, insonore, incombustible autant que possible, presque imperméable.

Qu'est-ce donc que cette préparation si bien pourvue des qualités qu'on recherche vainement de nos jours? Voici, en quelques mots :

Un bon mortier d'argile, pas trop noyé d'eau, mais bien trituré au rabot est préparé sur le tas; des entretoises de cœur de chêne bien sec, semblables aux échalas des vignes sont coupés, de longueur, pour porter bout à bout, sur les poutres ou poutrelles; on prend du foin long et fort — il est choisi parmi les foins avariés par inondation tardive, ce qu'on nomme foin « maré »; — puis mélangé avec adresse à la pâte du mortier d'argile, il vient envelopper les entre-

toises ou échalas, de façon à former des « poupées » ou « fusées » qui, couchées côte à côte sur les intervalles des poutrelles, se collent ensemble et constituent, après un enduit grossier qui les recouvre, l'aire qu'on nomme « bousillage. »

On installe là-dessus lambourdes et parquets, carrelage ou bitume; je crois même qu'on y pourrait faire du macadam.

Cela est, comme nous l'avons dit, insonore, solide, et presque imperméable; car, de tous les matériaux qu'on emploie en maçonnerie verticale ou horizontale, la maçonnerie de terre, en mortier d'argile, paraît être la moins sujette aux effets de la capillarité.

On préconise encore, contre la sonorité des planchers, l'emploi de la sciure de bois; — mais cette sciure peut s'allumer et brûler clandestinement; sans compter la pluie de sciure de bois à travers joints et crevasses des plafonds; — puis, on recommande encore l'emploi du liège: une couche ou deux; le liège est devenu, depuis quelque temps, une marchandise courante dans le commerce du bâtiment. Qui l'aurait crû? On fait des enduits ou enveloppes en liège contre l'humidité; cette matière est peu combustible; et une boîte à musique en liège n'étourdirait point les oreilles. On emploie donc le liège sous forme de tapis, d'enduits, de fourrures, garnitures, bourrelets, et beaucoup de gens en disent du bien au sujet de l'insonorité.

Le prix de cette matière peut être un obstacle à la vulgarisation de son emploi; en tous cas, vous avez le choix. Nous croyons avoir indiqué, consciencieusement et avec impartialité, les méthodes anciennes et modernes suivies contre l'incommode sonorité des planchers.

Tout cela n'a point besoin d'être répété pour s'appliquer aux muretins et cloisons de distribution.

E. R., architecte.

CONFÉRENCE SUR LE MOBILIER

EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1878 (1).

M. Émile Trélat a réuni en une brochure les trois conférences faites par lui au Trocadéro; l'une d'elles sur le mobilier avait tout particulièrement attiré notre attention. Nos confrères sont très souvent appelés à se prononcer sur cette question, peu de personnes pourront lire les volumineux documents publiés par les soins du ministère; il nous a semblé utile d'y faire un emprunt et de devancer de quelques jours la publication de cette brochure.

F. D.

Nous nous levons le matin, nous quittons notre lit: c'est déjà un meuble; nous préparons notre corps au travail de la journée par ces précautions de toilette qui sont le caractère de notre existence civilisée: nous avons des meubles à notre service; nous nous mettons au travail: nous rencontrons d'autres objets qui sont encore des meubles. Pour nous nourrir, nous nous asseyons à table: c'est un autre meuble Nous retournons au milieu de nos collections, ce sont des meubles; nous recevons nos amis au milieu de nos meubles... Quel que soit le trait distinctif de notre activité, nous avons toujours à nos côtés et à notre service des meubles. S'il fallait les nommer tous, je n'en finirais pas tant ils sont variés et nombreux, et je n'apprendrais certainement rien à mes auditrices qui en savent plus long que moi à cet égard. Vous me permettrez, Mesdames et Messieurs, de procéder autrement que par nomenclature; vous me permettrez de réduire à deux ou trois excursions la reconnaissance immédiate que nous ferons parmi les meubles. Vous me permettrez ensuite de rechercher, dans la récolte des observations que nous aurons ainsi pu faire, les traits généraux, les caractères précis, les conditions indispensables sous lesquels on reconnaît un vrai mobilier. Ce plan, j'en ai l'espoir, nous fournira, malgré la hâte, l'occasion de dégager de ce sujet encombré quelques idées utiles.

Je vous conduirai d'abord dans la section anglaise de l'Exposition, devant une de ces armoires comme il y en a un certain nombre et qui sont en même temps une commode et un lieu de collections pour nos vêtements. Nous avons là devant nous un objet de quelque importance. Les vigoureux montants qui l'encadrent marquent fièrement sa place dans l'espace. En son milieu, le couronnement plus copieux ressaute en hauteur et se projette en avant sur la saillie d'un abondant motif central. On sent là comme un nœud qui ramasse la vue tout d'abord. Mais bientôt le regard, dégagé sur la droite et la gauche, suit deux longs panneaux qui descendent de plein jet du sommet à la base. Sur ces surfaces grassement modelées, il progresse lentement d'une allure monotone, tandis que, derrière, l'esprit va chercher les longs vêtements suspendus aux portemanteaux. Une armoire à deux vantaux trapus relie dans une gamme commune les deux armoires latérales et s'engage en soubassement dans la saillie centrale de l'œuvre. C'est bien certainement là que la lingerie d'usage courant va se trouver classée. Mais montons nos regards au-dessus de ce soubassement. Qu'est ce riche encorbellement, où les lignes se multiplient, où les compartiments s'avoisinent et se superposent? Qu'est cette miniature d'armoire centrale? Quels sont ces fins tiroirs qui la bordent de chaque côté? N'hésitons pas à caser là le petit linge de main, les broderies, les dentelles et les mille riens complétant la toilette un peu précieuse de la personne qui se servira du meuble. Enfin, au haut et joignant le couronnement qui nous a tant frappés au départ, une vaste cavité coupée par deux piliers nerveux recèle et laisse voir dans ses sombres profondeurs trois potiches éclatantes.

Voilà un meuble! Que n'ai-je eu le temps de vous décrire la texture du bois, la douce gravité du ton, la sincérité de assemblages, la saisissante discrétion du travail, la mesure

(1) Lévy, éditeur, 13, rue de Lafayette.

et la pondération des reliefs, les touches lumineuses sur les bronzes des poignées et des attaches; toutes ces choses enfin qui consacrent l'harmonie dans l'attitude d'un objet? Voilà un meuble! Je l'ai pris un peu au hasard; pas tout à fait cependant.

N'êtes-vous pas surpris de la quantité des services, de la variété des agencements, du nombre des parties qui entrent dans la composition de cet objet? Mais aussi n'êtes-vous pas émerveillés qu'en face d'une pareille complexité, votre attention ne se soit éparpillée nulle part; qu'au contraire elle se soit incessamment réconfortée dans une seule et même impression? Rappelez-vous, pourtant, que les impressions secondaires ne vous ont pas échappé, qu'elles vous ont successivement atteint. Mais en se succédant, elles s'ajoutaient les unes aux autres, et, loin de se contredire, elles se prêtaient un mutuel appui pour dégager en vous l'impression générale que vous subissiez involontairement. N'est-ce point ainsi que des longues armoires au soubassement central, du soubassement central à l'étage qui s'y pose et à la niche supérieure, votre observation a progressé sans cesse? — Et pourquoi? Parce que votre regard a été dès l'abord enfermé dans un cadre bien limité; parce qu'entre ces frontières mêmes une scène plastique dominante, la cavité noire des potiches, a monté son jeu au maximum de l'action qui devait lui être imposée; et parce que, dans toutes les pérégrinations subséquentes auxquelles il a été entraîné, aucune des rencontres qu'il a faites ne l'a excité au delà de son diapason initial. C'est là, Messieurs, la marque distinctive d'une œuvre d'art. On la nomme *unité*. Un beau meuble ne saurait être dépourvu d'unité. J'avais hâte de vous le signaler.

Si vous le voulez bien, nous allons faire quelques centaines de pas à travers la partie de l'Exposition qui tient la droite, quand on vient du Trocadéro au Champ-de-Mars, et nous arriverons à cette section brillante et instructive qu'on appelle la section japonaise. Ici, je vous arrête devant un objet bien simple. Je serais, à vrai dire, bien embarrassé pour vous placer en face d'un objet compliqué dans l'Exposition de ce peuple qui n'a pour ainsi dire pas de meubles. Voici un écran qui mesure environ un mètre en hauteur sur trois quarts de mètre en largeur. Si nous le regardons ensemble, voici ce que nous découvrons, — laissons momentanément de côté l'attrait, la séduction, et cet intérêt palpitant qui s'exalte en nous à cette vue; faisons une simple description, un procès-verbal de ce que nous avons là devant nous. — Il y a un fond; c'est une surface plane, un peu onduleuse cependant, et toute faite d'écaille blonde mouchetée. Vous savez combien est riche l'écaille mouchetée, quelle variété d'accidents pressés elle met en scène sous les rayons qui l'éclairent. Les moyens employés ici ne sont pas très nombreux, mais ils sont très savants.

Partout où le fond disparaît, il est caché par les objets suivants : il y a au bas un plan d'eau qu'expliquent deux larges feuilles de lotus flottant avec leurs longues queues au milieu de quelques enroulements méandriques. Cette végétation aquatique est faite d'un léger relief de laque d'or. Vous connaissez ce ton magnifique, superbe et si doux du laque d'or. Entre les feuilles se détachent deux boutons de lotus en porcelaine jaunasse. Un peu plus loin, on voit, toujours sur les feuilles, une petite grenouille en porcelaine verdasse. Tout cela s'encombre un peu sur la gauche; tandis qu'à droite de belles tiges saillantes à différents plans vont gaillardement porter au sommet du tableau qu'elles envahissent quatre nouvelles feuilles grassement nourries. Celle du haut à gauche est immense et toute ruisselante d'or. Oh! n'ayez peur. Redescendons un peu vers la droite : Voici le maître de la place. C'est un lotus en pleine floraison. Il est tout fait de porcelaine incrustée. La lumière éclate sur son relief blanc. Cependant, pour réintégrer cette note excessive dans le calme général, de petites touches roses sont placées à l'extrémité des pétales tandis qu'une autre fleur jaune neutre commence à s'ouvrir entre les feuilles voisines dont on a pris soin de verdir un peu l'or. Enfin, à la partie centrale du tableau, une patte relevée, l'autre solidement plantée dans l'eau, rêve un philosophe impassible au milieu de cette grande nature; car c'est une grande nature que ce petit tableau. Ce philosophe au long bec, à la tête enfoncée dans ses plumes, est un oiseau dont j'ignore le nom; mais c'est un dessin magistral, un relief superbe, deux ou trois fois monté comme ceux que nous avons déjà vus; et c'est de l'argent massif! Voilà la description; elle est, comme je vous l'ai dit, toute simple et ne comporte aucun artifice oratoire.

Et cependant, quoique nous n'ayons pas l'objet sous les yeux, ne m'est-il pas déjà permis de vous signaler dans cet écran, d'utilité et de construction si élémentaires, l'étonnante variété des moyens mis en jeu pour séduire nos yeux. L'ensemble de ces moyens prend le nom de *couleur*. Il serait difficile d'en rencontrer un plus habile maniement que celui qui vient de vous être presenté. Aussi n'ai-je pas omis de vous le faire connaître. Mais que nous apprend-il? Exactement ce que nous a appris l'armoire anglaise. L'objet nous captive et nous charme, parce que, tout en distrayant notre regard dans une suite d'exercices très divers en l'entraînant sans cesse sur des tons et des valeurs nouvelles, il le conduit sans cesse aussi à la note précise qui domine le centre du tableau.

(*A suivre.*)

NÉCROLOGIE

La Société centrale des Architectes a perdu récemment un de ses membres les plus honorables et de ceux qui lui étaient le plus sincèrement attachés; homme de savoir et de travail, M. de Metz était universellement estimé de tous ses confrères; attaché aux travaux de la ville de Paris en qualité d'architecte en chef et de commissaire-voyer, il faisait partie

de la commission d'architecture et de celle des logements insalubres.

La plus grande partie de son existence a été consacrée aux travaux d'expertises pour la ville et pour les tribunaux. On a de lui un recueil fort complet sur la construction des écoles et salles d'asile : *Organisation des crèches, des salles d'asile et des écoles primaires.*

Sa longue figure, un peu austère, est restée profondément gravée dans notre souvenir, cela tient à une circonstance toute particulière. M. Rohault de Fleury nous avait envoyé chez M. de Metz pour lui communiquer des renseignements sur une expertise; à cette époque (vers 1854), il demeurait rue Geoffroy-Lasnier, dans ce quartier, objet de nos constantes études et de notre admiration, où, à chaque pas, on rencontre des merveilles de l'architecture française trop peu connues et trop peu étudiées par la jeune génération d'architectes, formés en majeure partie par les promoteurs du gothique et du néo-grec.

Dans un espace de quelques cents mètres, se trouvent réunis l'hôtel de Beauvais, *présentant de l'entrée du proche un des plus beaux coups d'œil qu'on puisse voir* et où Le Pautre s'est encore signalé par un fort bel escalier; l'hôtel Turgot, ci-devant de Sully, bâti par du Cerceau; la pension Favart, la cour Charlemagne qu'il faut découvrir entre deux passages obscurs, mais où l'œil est émerveillé des proportions et de la finesse des profils, et cent autres très intéressants à divers titres.

L'hôtel qu'habitait alors M. de Metz entre cour et jardin avait de hautes fenêtres encadrées de pierre, des trumeaux en briques, de fins bandeaux, quelques clés sobres d'ornements, mais le tout d'une suprême élégance; à droite, dans la cour, un perron, le vestibule, l'escalier en pierre et sa rampe en fer forgé. On m'introduisit dans un salon ayant gardé son ancienne décoration, la porte-fenêtre ouverte sur le jardin livra passage à M. de Metz; l'impression fut très vive. Ainsi m'avaient toujours apparu les architectes du temps passé et tel me semblait devoir être le rêve; mais la vie moderne a tout changé, les grands architectes préfèrent habiter le quatrième rue de Rivoli ou le boulevard Montmartre.

F. D.

A PROPOS DES CONCOURS

Il est bien rare que le jugement d'un concours se passe sans incident, et plus le concours a de retentissement, plus les tiraillements sont probables. C'est ce qui est arrivé pour le monument à élever sur la place du Château-d'Eau.

D'après l'article 10 du règlement, le rapport devait contenir le jugement motivé du jury, mais il n'en dit rien; bien plus, M. Vaudremer, le rapporteur, qui prend souci de nous donner par le menu les résultats des opérations pour la désignation des simples mentions, ne nous fait point connaître le chiffre du scrutin pour le choix des trois premiers lauréats, chargés de prendre part à la seconde épreuve, une grande partie du rapport est consacrée entièrement à la tentative de justification d'une violation formelle de l'article 3 du règlement, ainsi conçu :

« Les concurrents produiront des esquisses du monu-
« ment, statue et *piédestal*, au dixième d'exécution. »

On sait, en effet, qu'un des projets primés, celui de M. Soitoux, ne comportait qu'une *statue* et, par conséquent, devait être réglementairement exclu du concours, c'était de simple justice. Toutes considérations de sentiment devaient être écartées de la discussion.

L'honorable membre de l'Institut, chargé de ce travail délicat, s'en est acquitté aussi habilement que possible; mais la cause est évidemment trop difficile à soutenir pour qu'elle obtienne l'approbation du public et des intéressés. Le texte de l'article 3 du règlement est si explicite, qu'il ne peut être interprété dans le sens que veut bien lui donner le jury.

Les concours causent toujours la plus grande appréhension aux artistes, non sans raison; et l'erreur paraît encore plus à craindre pour les architecte; l'un d'eux nous disait à ce propos : Je ne ferai jamais de concours si je ne puis m'assurer les conseils d'un membre du jury qui défendra, dans mon projet, ses propres idées.

F. D.

CHRONIQUE

La grosse question de l'utilisation des eaux d'égout est à l'ordre du jour, elle touche à l'hygiène publique, les architectes sont tenus de s'en occuper. L'ingénieur n'est pas en tous lieux, présent et prépondérant. Les architectes sont dans les conseils, leur influence doit aider au triomphe du bien; souvent leurs connaissances spéciales, plus généralisées et leur position personnelle leur permettent d'imprimer une direction aux délibérations d'un conseil municipal; ils ne doivent négliger aucune occasion de faciliter l'assainissement des villes, ils doivent toujours défendre l'hygiène publique et l'intérêt général.

M. le docteur Salet a fait une brochure : *Analyse des rapports des commissions d'enquête sur l'épuration et sur l'utilisation des eaux d'égout* que nous nous proposons d'examiner et d'en extraire, au besoin, les passages qui pourront intéresser nos confrères; aujourd'hui notre intention est de résumer son dernier discours à la Société française d'hygiène et d'appeler l'attention sur la question.

M. le docteur Salet, dans un discours très développé, nourri de faits, a traité la question dans son ensemble. Répondant incidemment à une note de M. Marié-Davy, l'honorable président de la société, qui venait de reprocher au comité de Saint-Germain, dont M. le docteur Salet est président, de faire aux projets des ingénieurs de la ville de

Paris une opposition de sentiment et ne reposant sur aucun fait précis, M. le docteur Salet, s'appuyant sur des documents indiscutables, a fait voir qu'en 1869 les ingénieurs de la ville se trompaient lorsqu'ils voulaient entraîner le conseil municipal à voter une somme de 10 millions pour faire absorber par la seule plaine de Gennevilliers la totalité des eaux d'égout de la ville de Paris.

Qu'ils se trompaient encore, en 1872, lorsqu'ils prétendaient qu'en dépensant le million qui venait d'être voté à leur service, ils soustrairaient à la Seine le tiers des eaux d'égout.

Qu'ils se trompaient encore, lorsque, aux sommes déjà dépensées, le conseil municipal venant d'ajouter un nouveau crédit de 1,117,000 francs, ils prétendaient que, par l'emploi de cette somme, ils étaient certains de faire absorber et purifier par les terres la moitié des eaux d'égout que déversent les collecteurs de Paris, c'est-à-dire 150,000 mètres cubes par jour.

Qu'en résumé les ingénieurs de la ville de Paris, dans cette question spéciale de l'assainissement de la Seine, s'étaient toujours trompés, tandis que ceux qu'on accuse aujourd'hui d'avoir agi sans discernement avaient toujours eu raison.

Après avoir longuement discuté la question d'hygiène publique et après avoir indiqué la seule solution qui lui parût pratique, l'orateur a conclu en disant que vouloir faire absorber la totalité des eaux d'égout de la ville de Paris par les 1,500 hectares de la forêt de Saint-Germain, que la ville de Paris demande à l'Etat de lui céder, c'est tenter l'impossible. Que ces eaux dont la quantité doit augmenter encore, et qui sont destinées à charrier toutes les matières des fosses de la ville de Paris, ne tarderont pas à sursaturer le sol, à l'infecter, et seront ainsi non-seulement une cause de ruine pour toute une riche contrée, mais encore créeront, à côté de Paris, un foyer d'infection qui, à un moment donné, pourra avoir les plus graves conséquences.

Comme, en réalité, c'est le conseil municipal de la ville de Paris qui doit décider, nous avons l'espoir qu'instruit par un passé qui est loin d'être brillant, il y regardera à deux fois avant d'ajouter les sommes considérables qu'on lui demande aux sommes déjà dépensées, et avec si peu de résultat que les ingénieurs du service, après avoir tant promis et tout espéré, paraissent décidés à sacrifier, au moins en grande partie, les irrigations entreprises à Gennevilliers.

Jusqu'à ce jour, la principale préoccupation et presque la seule, a été de se débarrasser des eaux vannes sans songer au préjudice des voisins; mais il serait juste de faire entrer en ligne cette considération et de traiter les riverains d'un égout collecteur, comme la loi nous oblige, nous particuliers, à traiter un voisin.

FAURE-DUJARRIC.

NOUVELLES DIVERSES

De nouvelles découvertes archéologiques viennent d'être faites à Rome. En poursuivant les travaux du Tibre, on a commencé à mettre au jour, à la Farnesia, une autre partie de la villa qui renfermait les belles fresques trouvées récemment et déposées maintenant au « Museo Tiberino. » La partie qui vient d'être déblayée contient également des fresques remarquables que l'on espère pouvoir détacher bientôt et exposer en public.

En présence des grandes et sérieuses constructions qu'il élève pour l'école de médecine, M. Ginain, en architecte consciencieux, a déclaré, ainsi qu'il faudrait toujours procéder, qu'on ne pouvait conduire rapidement la reconstruction de certaines parties de la nouvelle école, parce que les bâtiments nouveaux doivent être élevés sur l'emplacement même des anciens.

En raison de ces observations, M. Jules Ferry, ministre de l'instruction publique, a décidé que, pendant les deux ou trois années que dureraient les travaux, l'Ecole pratique serait transportée sur un autre point de la rive gauche, les cours vont être installés dans l'ancien collège Rollin, situé rue Lhomond.

Déjà la façade du monument se développe sur le boulevard St-Germain avec un aspect de grandeur de bon augure. On peut, en se rappelant les dessins de l'Exposition universelle, être assuré qu'il n'y aura là ni maigreurs, ni néo-grec.

On vient de commencer la démolition de l'hôtel de la rue Bergère où, depuis son origine, était établi le Comptoir d'escompte.

Les bureaux de cet établissement sont logés dans des bâtiments provisoires, en attendant qu'on reconstruise sur la rue Bergère les bureaux définitifs.

L'hôtel qui disparaît n'était pas sans valeur au point de vue architectural. Il date de 1740 et fut successivement la propriété de : Jacques-Dupin Duplessis, professeur de mathématiques; du marquis Hector de Saint-Georges depuis 1742 ; de M. le chevalier de Riquetti, marquis de Mirabeau, père du célèbre orateur, jusqu'en 1750; d'une bourgeoise du nom de Merault, qui l'eut jusqu'en 1761 ; de la famille de Clesle, qui le posséda jusqu'au commencement de ce siècle.

Depuis cette époque jusqu'à nos jours, c'est la famille du comte Roger du Nord, qui en était propriétaire.

Aujourd'hui, le corps de bâtiment principal entre cour et jardin, les annexes et les communs donnant sur la rue Bergère doivent être entièrement rasés. Ce sera l'affaire de deux mois.

Au printemps prochain, nous verrons s'élever le nouvel hôtel du Comptoir d'escompte dans l'alignement moderne de la rue Bergère et avec une entrée monumentale dans l'axe de la rue Rougemont.

Le jury de l'Ecole des beaux-arts, chargé de juger le concours de dessin d'ornement, commun aux peintres, aux sculpteurs et aux architectes, vient de rendre sa décision. Il a décerné les récompenses suivantes :

Architecture. — Médailles : MM. Dourgnon, Lemaire et Montalls.

Après une seconde discussion, très longue, très animée et très complète, le conseil municipal a définitivement adopté le traité avec l'État qui lui était soumis pour l'agrandissement de l'hôtel des Postes, l'achèvement de la rue aux Ours jusqu'à la place des Victoires, et l'exécution du tronçon de la rue du Louvre compris entre la rue aux Ours et la rue Coquillière.

Il est très intéressant de noter le vœu suivant émis par le conseil en déplorant que le programme de l'administration et les plans dressés par l'architecte l'aient rendu nécessaire :

Que les plans du nouvel hôtel des Postes soient modifiés de manière à y ménager des cours spacieuses et à ciel ouvert; que les écuries et les magasins à fourrages ne soient pas placés dans les sous-sols, mais dans des bâtiments indépendants de ceux destinés à la manipulation des correspondances, et de préférence de l'autre côté de la rue d'isolement, sur les terrains restant disponibles.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 51. Nous complétons, par cette façade, la monographie d'une maison construite, rue Saint-Lazare, par M. Bouchot, architecte, pour la Compagnie du chemin de fer de Lyon-Méditerranée.

Le *Moniteur* a déjà publié les plans et les détails de cette très intéressante construction.

Cette façade fait partie d'un ensemble dont le milieu est occupé par une porte monumentale, servant d'entrée à la cour de l'administration centrale. Tout est digne d'intérêt, dans cette grande construction ; nous serons heureux, si notre éminent confrère veut bien nous le permettre, de continuer la publication de son œuvre, où abondent les exemples de bonnes distributions et les ornements du meilleur goût.

Pl. 52. Façade de la synagogue, construite, rue des Tournelles, par M. Varcolier, architecte.

Le *Moniteur* a déjà, dans un article très étendu, apprécié cette construction, aux différents points de vue de la distribution et du talent de l'architecte. Nous espérons que nos abonnés seront de notre avis.

Pl. 53 et 54. Nous publions, dans ce numéro, les deux dernières planches de la monographie de la gare de Milan, par M. Bouchot, architecte : plans d'ensemble et détail des pavillons. Nous avons dû nous borner à négliger la publication des parties, très bien traitées pour la disposition et les détails ; mais nous avons la certitude d'avoir mis en lumière le plus intéressant d'une œuvre de grande valeur. C'est une grande satisfaction de voir reprendre les traditions des architectes français portant notre architecture à l'étranger.

Cette gare, construite de 1862 à 1864, fait honneur à la belle ville qui, comme Turin, n'a pas un caractère bien italien. Déjà, de son temps, Montaigne trouvait que *Milan ressemblait à Paris*. Non-seulement c'est un architecte français qui en a donné les plans et surveillé l'exécution, mais ce sont des artistes de Paris qui en ont fait les peintures et les sculptures.

C'est là que le sculpteur Hamel a commencé, avec M. Bouchot, cette longue suite de travaux qui s'appellent les gares de Lyon-Méditerranée jusqu'en Italie, les bâtiments d'administration centrale, le ministère de la guerre, travaux que M. Hamel a conduits de front avec la sculpture du Palais de Justice et de la Cour de cassation.

Pl. 55. La porte du passage Bourg-l'Abbé, du dessin de M. Blondel, architecte, est ornée de figures dues au ciseau de M. Aimé Millet. C'est une bonne fortune pour un architecte d'être en aussi bonne compagnie, et d'avoir, pour attirer les yeux du passant, un talent de premier ordre. Mais cet architecte a toutes les bonnes fortunes : les constructions élevées par lui sont innombrables, la plupart situées très en vue. Dans beaucoup d'entre elles, le sculpteur est venu mettre l'accompagnement le plus heureux et le plus désirable pour l'architecture.

Le sculpteur Millet est, du reste, coutumier du fait. Nous voudrions, ici, lui montrer l'admiration qu'il nous a toujours inspirée. Il n'a jamais refusé ni marchandé de se prêter aux exigences de la statuaire décorative, ainsi que le témoignent les nombreux monuments marqués de son talent.

Notre gravure n'a la prétention que d'offrir un ensemble. La gravure reproduit à peu près les figures et ne vise point à la pureté des originaux.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES

Pl. XXI et XXII. Motif. Milieu de la gare de Milan, par M. Bouchot, architecte, et M. Hamel, sculpteur.

F. D.

COURS DE LA PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

(Ville de Paris : 8e 16e et 17e arrondissements.)

SITUATION DES TERRAINS VENDUS.	SURFACE	PRIX du mètre
8e arrondissement.		
Rue Beaujon, 10	230.47	260
Avenue Joséphine, 8, et av. de l'Alma, 3.	2.234.23	200
Rue de Naples, rue du Rocher, 8, et rue d'Edimbourg	269.22	360
Rue de Rome, 131	982.87	216
Angle des rues de Monceau et Miroménil.	600	333.33
Rue de Monceau	480	286.50
Angle des rues Larribe et du Rocher	1.228.74	200
Rue de Moscou, 9 bis	287	36.90
Rue de Berlin, 43 présumé	493.68	374.75
Avenues Joséphine et de l'Alma	2.493	200
Id. id.	2.291.15	200
Rue de Saint-Pétersbourg	35.13	200
Angles des rues de Madrid et du Rocher.	251.62	365.15
Rue de Saint-Pétersbourg	239.89	240
Rue Clapeyron	311.93	240.50
Rue de Londres, 60	835.06	430
Rues du Rocher 88 et de Constantinople, 37-41	1.213.48	189.60
Rue de Berlin, 41	434.36	350
Rues de Naples, numéros impairs	368.50	215
Rue de Turin, 26	460.52	235
Rue de Rome, 83	90.78	261.10
Id.	465.89	210
Rue de Madrid, 25 présumé	429.69	330
Rue de Monceau	413.51	250
Id. 95	809.15	220
Rue de Courcelles, 15	1.955.92 et const.	153.30
Rue Rembrandt, numéros impairs	231.52	450.50
Rue de Berri, 7	794	350.40
Angle des rues de Berri et des Ecuries-d'Artois	439.80	400
Avenue de Wagram	303.93	108.55
Angle des rues Pierre-Charron et François Ier	676.20	337
Rue Pierre-Charron	539.75	314.85
Id. 71	318.18	322.70
Rue Marbeuf	396.34	155
Avenue de l'Alma	422 31	300.20
Id. numéros impairs	329.83	347.85
16e arrondissement.		
Rue Mozart	366.12	81
Rue de la Faisanderie	784.82	61.90
Rue Spontini	801.05	50
Rues Boissière et Hamelin	1.389.93	100
Rue de Boileau et avenue de Versailles.	300	42
Rue de Chaillot, angle de la rue Magellan.	422	300
Avenue d'Eylau	1.567.30	110
Avenue du Trocadéro	564	88.60
Rue Lapérouse et avenue du Roi-de-Rome	987.30	190.20
Rues Boissière et Lauriston	1.603.90	80
Avenue du Trocadéro	351.84	174
Avenue de la Grande-Armée	604.51	188.80
Avenue du Trocadéro et rue Decamps	1.450	89
Rue Mozart, 22 présumé	1.208.80	83.40
Boulevard Exelmans, 30-32	932.19	32
Rue du Ranelagh	845	56.80
Rues de la Municipalité et Claude-Lorrain	372.99	25
Rue d'Erlanger	304.25	35
Boulevard Marat	611.34	16 40
Rues de la Pompe et des Belles-Feuilles.	1.781.56	50
Avenue Raphaël	2.416.72	65
Rue de la Faisanderie, villa de la porte Dauphine	234.48	45
Rues de Fontis et de l'Yvette	227	50.10
Rue Chabrol-Passy	1.066.50	45.10
Avenue Joséphine et rue Bizet	1 172.70	93.80
Rue Pauquet	592	103
Rue de Lubeck, 18	501.72	98.80
Rue des Belles-Feuilles, 24	1.000	63
Rue de l'Assomption	982.30	35.60
Rue Copernic	925.03	194.50
Rue Saint-Didier	929.50	46.65
Rue de Boulainvilliers, 32 présumé	232.14	51.75
Rue Spontini	280.23	50
Rue Belloy et avenue Kléber	418.65	239.10
Avenue du Bois-de-Boulogne, 71 bis	674.70	225
Rue Copernic	639.19	115.70
Rue Mozart	768.70	60
Rue Spontini	263.81	50
Id.	854	25
Chemin des Pauvres	566.84	10
Avenue d'Iéna et rue de Belley	1.645.12	267.50
Rue de Passy, 29	538.17	107.60
Avenue d'Eylau et rue de la Pompe	2.038.90	115
Rues Ribeira et de la Source	87.80	68.30
Rue de Chaillot	263.40	230.50
Rue du Ranelagh	160.51	103.10
Avenue d'Eylau	304	236.85
Boulevard Murat et rue de Billancourt	1.741.95	5.75
Rue Boissière	3.097	100
17e arrondissement.		
Rue Saussure	1.359.35	52.55
Rue d'Aubigny	270.02	115
Rue Cardinet, 52 présumé	312.50	90.60
Rue Fortuny, 17 présumé	331.59	150
Rue Cardinet.	269.52	140
Avenue de Wagram.	454 87	130
Avenue de Villiers, 76.	287.92	243.10
Rue Ampère.	223.75	120
Boulevard de Courcelles	323.25	443
Rue Lartiez	160.56	45
Avenue de Saint-Ouen, 109 présumé	241.67	80.40
Rue Legendre, 78	378.15	160
Avenue de Villiers et rue de la Terrasse.	290.43	306 30
Cité des Fleurs, 3	299	53.40
Avenue de Wagram et rue de Courcelles.	217.31	140
Rues Demours et Prony	194.87	140
Rue de Chazelles, 34	188	170
Rue Ampère	298.36	120
Rues Jouffroy et Prony	215 51	170.40
Rues Ampère et Brémontier	412.22	150
Rue Brémontier	700	75
Rue d'Arcet, 5	558.22	120
Rue Brémontier	256 59	115
Rue Guyot, 16	563.80	53.20
Rue Cardinet, 54	489.20	65
Boulevard Pereire (nord)	624.36	100
Boulevard Bessières, 121	146	37.85
Rues de Prony et Guyot	497.24	275
Rues Demours et Laugier	649.60	107.70
Rue des Fermiers, 8	286.63	100
Rue Ampère	472.47	120
Avenue de Saint-Ouen et rue Legendre.	335	80.60
Rue Jouffroy	402.94	150
Rue Montchanin	502.37	180
Rue Demours	316.03	100
Avenue de Saint-Ouen	240.84	85
Avenue de Saint-Ouen et rue Marcadet.	236.85	90
Angle rues Verniquet et Flachat	869.34	100
Rues Tocqueville et Montchanin	170.49	210
Rue Brémontier, 7 présumé	156.78	140
Rue des Apennins	297.35	65
Rue des Acacias, 13-15	10.614.13	50
Rue Pouchet, 23	380	36.85
Rue Fortuny	415.68	192.55
Avenue de Wagram	750	130
Rue Prony	1.041.30	110
Rue Jouffroy	641.47	150
Rue Cardinet	295.91	155.40
Rues Legendre et du Bac-d'Asnières	227.65	237.90
Avenue de Villiers et boul. Malesherbes.	384.04	122
Id. Id.	268.23	121.60
Rues Trézel, 22, et Legendre	136.35	93

L'administrateur : SAMSON COHN

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

SOMMAIRE DU N° 12

AVIS

PRIMES OFFERTES

A MM. LES ABONNÉS

DU

MONITEUR DES ARCHITECTES

POUR L'ANNÉE 1880

Un grand nombre de nouveaux abonnés nous ont demandé, dans le courant de l'année, sans que nous ayons pu les satisfaire, un album d'architecture, par Lepreux, un gros volume in-8°, composé de 70 gravures à l'eau-forte. Par suite d'arrangements nous avons pu acquérir un petit nombre d'exemplaires, que nous sommes heureux de mettre à la disposition de nos abonnés au prix de 5 francs au lieu de 15 francs.

—

Une autre prime non moins intéressante pour ceux qui possèdent déjà l'ouvrage de Lepreux, c'est l'histoire générale de l'architecture, par Daniel Ramée, qui comprend : *L'Antiquité, Moyen-Age, Renaissance et Temps Modernes*, deux forts volumes grand in-8°. Plus de 1,200 pages imprimées sur vélin par Claye et illustrées de près de 300 bois dans le texte, 12 francs au lieu de 36 francs.

Il ne nous reste plus que quelques exemplaires de ces deux primes.

Ces primes doivent être prises à l'administration du journal ou expédiées aux frais du destinataire.

Quelques abonnés ont fait observer qu'ils possèdent déjà des ouvrages ci-dessus, l'éditeur désireux de mettre une autre prime à leur disposition, leur offre la nouvelle édition des plus excellents bâtiments de France de J.-A. Du Cerceau, avec une remise de 30 p. 100 à la condition que les demandes soient adressées au journal avant le 30 janvier 1880.

A NOS ABONNÉS.

En terminant le dernier numéro du *Moniteur des Architectes* pour l'année 1879, nous constatons que dix-huit ans se sont écoulés depuis notre entrée dans le journal ; tous nos efforts ont tendu vers le but que nous avions indiqué en formulant ainsi notre programme : « Un journal d'architecture doit embrasser, dans sa généralité, tout ce qui « touche aux constructions ; il doit mettre en lumière, pour « *tous*, ce que les voyages et les livres ne montrent souvent « qu'à quelques privilégiés ; il doit être pratique, rechercher « le travail exécuté, en faire connaître les moyens, être « scientifique, recourir aux spécialités qui peuvent approfondir une question technique, et enfin donner de beaux « modèles de décoration, car il ne faut jamais perdre de vue « que la France est artiste et que le charme doit, pour une « large part, aider à son relèvement. »

Nous ajoutions et nous voulons le souligner afin que nos abonnés soient bien persuadés que nul esprit d'exclusivisme ne peut influencer notre direction : *Pour la nature des documents à publier, notre journal doit être très ouvert, chaque temps ayant produit, dans un ordre d'idées qui lui était propre, et chaque individu, par sa personnalité, ayant imprimé à son œuvre un cachet particulier.*

Nous avons cherché à grouper autour du *Moniteur* de nouvelles sympathies et à recueillir en province des documents d'un grand intérêt pratique ; c'est un moyen de généraliser les bonnes méthodes, et aussi d'établir un lien entre les abonnés du journal, trop souvent réduit dans le passé aux renseignements parisiens.

L'état de notre portefeuille nous assure, pour 1880, une année supérieure aux précédentes, et, sans chercher à faire une nomenclature des édifices qui doivent remplir le prochain volume, ils mériteront, nous l'espérons du moins, les suffrages de nos abonnés.

L'abondance et le classement des matériaux rendront possible d'une manière suivie, la publication des différentes gravures de chaque monographie ; enfin notre personnel de graveurs, réorganisé et trié avec soin, donnera un cachet de sincérité et de perfection à la reproduction graphique.

FAURE-DUJARRIC.

REVUE TECHNOLOGIQUE

PRÉSERVATIFS CONTRE LES ACCIDENTS

Réglementation des échafaudages. — Une commission a été nommée par M. le préfet de police, à l'effet de rechercher les moyens préventifs qu'il y aurait lieu de prescrire aux entrepreneurs et constructeurs de bâtiments à l'égard des chutes trop fréquentes d'ouvriers travaillant aux ravalements ou autres travaux de construction.

Cette commission vient de soumettre à l'approbation du préfet, un projet d'ordonnance règlementant l'installation de tous les échafaudages.

C'est surtout dans la solidité, la qualité, la nature des matériaux mis en œuvre pour ces engins de construction, que consistent les mesures proposées; on ne saurait trop appeler l'attention de MM. les constructeurs, entrepreneurs, architectes ou propriétaires, sur l'importance de cette question qui non-seulement engage leur responsabilité morale, mais les met dans l'éventualité de poursuites civiles; et quelquefois même les négligences coupables peuvent mener les imprudents devant la police correctionnelle.

C'est surtout dans certains départements qu'on peut remarquer le détestable système de montage de matériaux et d'échafaudage. Nous avons souvent arrêté l'opération du montage « à la chaîne » sur des échelles de dix mètres, pliant sous le poids d'une demi-douzaine de manœuvres; ces hommes se passaient les moellons de mains en mains; le poids de ces moellons et le balancement imprimé par le mouvement de la « chaîne » suffisaient pour amener une brusque rupture; et des exemples fréquents de cette catastrophe n'ont pas corrigé les constructeurs, les conducteurs de travaux.

Or, savez-vous que, dans presque tout l'Ouest et le Nord-Ouest de la France, les barreaux des échelles sont, tout simplement, des lattes ou voliges *clouées* à plat et par *deux ou trois pointes* sur les montants de ces échelles de couvreur? Encore ces dernières ne subissent-elles point le même effort que les échelles de maçons.

Au reste, dans ces parties de notre pays, les traditions de bonne construction sont presque oubliées : on y assemble la charpente de sapin ou de chêne à l'aide de pointes; plus de tenons ni mortaises.

Pour en revenir à la commission des échafaudages du préfet de police, elle préconise, en son projet, l'emploi de garde-corps sur les quatre faces des échafaudages volants, la suspension à l'aide de trois cordes au lieu de deux; elle rejette l'emploi des filets comme impraticable dans la plupart des rues de Paris.

Pendant qu'on y est, on devrait bien ordonner, sous peine d'amende ou autre désagrément, à tout ouvrier travaillant sur échafaudage volant ou à la corde à nœud, d'être lui-même amarré en lieu solide et par une bonne corde « câblée ».

D'une part, la négligence des patrons, à qui toutes ces précautions feront hausser les épaules jusqu'au jour d'un jugement civil qui leur impose de lourdes rentes aux orphelins; d'autre part l'amour-propre individuel de l'ouvrier qui se croit ridicule en acceptant ces précautions pour lui-même : en voilà plus qu'il n'en faut pour que l'initiative louable de la préfecture de police de la Seine soit de longtemps couronnée de bons résultats.

En tous cas, les maires de chaque ville devraient, « à l'instar de Paris », prendre de bons arrêtés visant les échafaudages du bâtiment.

Que tous ceux, parmi les ouvriers de bâtiment, qui dédaignent les précautions quoique il n'y ait aucune bravoure à courir sottement des risques sans utilité pour personne; que ceux-là, dis-je, qui font si bon marché de leurs reins, pensent qu'ils peuvent, dans une chute, écraser ou disloquer un pauvre diable de passant, et qu'il y a cruauté à faire ainsi partager aux gens modestes et prudents les risques de l'insouciance des ouvriers, de la négligence des entrepreneurs.

Quant aux couvreurs, zingueurs et plombiers, tous les amateurs de naturalisme ont pu aller trembler à leur aise, au spectacle brutal de la chute d'un zingueur, dans *l'Assommoir*; ils ont pu, au moins une fois dans leur vie, ressentir l'à peu près de cette terrifiante émotion que vous procure un corps vivant et gambadant tout à l'heure, à présent masse informe aplatie sur les dalles d'une cour ou d'un trottoir.

GARDE-CHUTES POUR LES TOITURES

Un industriel intelligent, je ne me souviens plus de son nom, a imaginé des garde-chutes, sorte de palissade pouvant s'appliquer aux corniches où plutôt à l'égout des toitures : juste ce qu'il faut pour retenir un corps roulant, plus ou moins volumineux, au bas de la pente fatale.

Il serait plus simple d'adopter ce système ou un autre meilleur s'il y en a, ou encore d'en créer un parfait et d'en prescrire l'application à toutes les toitures, plutôt que de suspendre ces croisillons de bois dansant sur le trottoir des villes, suspendus à une ficelle; et sur la signification hiéroglyphique desquels croisillons vous renseigne d'ordinaire un gamin ou un vieux armé d'une trique.

C'est ainsi qu'on vous apprend, dans lesdites villes, que, sur un parcours de dix, quinze ou vingt mètres, la rue est dangereuse, que vous pouvez recevoir sur la tête un marteau de couvreur, une « tuile, » ou bien encore le couvreur lui-même, pas plus amarré qu'ils ne le sont tous pendant leurs dangereuses opérations.

Et le côté le plus bizarre de l'invention, c'est que l'homme à la trique et aux gestes énergiques ne se tiendrait pas, si fier de ses fonctions, sur le trottoir d'où il chasse les passants, s'il y avait lieu de craindre la chute d'un objet glissant du toit sous la protection des corniches.

Non, les passants sont priés brusquement de « passer au large, » c'est-à-dire, justement dans la zone de projection des tuiles et marteaux des couvreurs et des ardoises décrivant toujours, en tombant des toitures plus ou moins inclinées, une courbe dont le pied va plus ou moins s'éloignant de la base de l'édifice.

C'est pourquoi on ne saurait trop encourager, sinon prescrire l'installation de garde-chutes, ou garde-neige, tels que dans les villes du Nord on les pratique.

Notre confrère M. Vanderbergh, l'un des architectes les plus chercheurs et les mieux récompensés de leurs efforts que nous connaissions en province, a installé, il y a plus de dix ans, sur presque tous les édifices publics ou privés cons-

truits à Lille sous sa direction, des garde-neige qui peuvent servir de parachutes.

En 1878, à l'Exposition universelle, un autre de nos confrères dont le nom fait autorité dans le monde technique, M. de Royou, exposait, en collaboration avec un constructeur que je regrette de ne pouvoir nommer par la faute de ma mémoire, qui, hélas! n'a rien de comparable à celle d'un ange, exposait, dis-je, un système de parachute articulé.

Cet appareil se composait, autant que les rapides visites aux pavillons du génie civil m'ont permis d'en juger, de broches ou grands crochets se dressant, soit au membron, soit à la corniche du bâtiment, à l'égout de la toiture; ces broches supportaient des tringles transversales formant garde-corps; et le tout pouvait se replier, lorsque les réparations étaient terminées, et qu'on enlevait les filets arrêtant tout objet dégringolant des toitures.

Nécessairement il y a là des « genoux » ou articulations, qui permettent le rabattement du garde-corps dans son propre plan, tout comme cela existe pour les pupitres pliants des pianos.

Mais ces articulations peuvent se rouiller, le redressement devient dangereux en ce cas, et..... il y a là un point à perfectionner ou à supprimer.

D'ailleurs, pourquoi replier? Est-ce qu'on replie un paratonnerre, en attendant qu'un orage vienne en rendre de nouveau l'érection nécessaire?

Il y a d'autres inventeurs ou imitateurs, car « on n'invente rien », n'en déplaise à MM. les brevetés, et les parachutes fixes sont proposés à l'initiative des propriétaires intelligents.

Voici des croquis (fig. 1 et 2) qui sont comme un résumé de la question ici discutée succinctement.

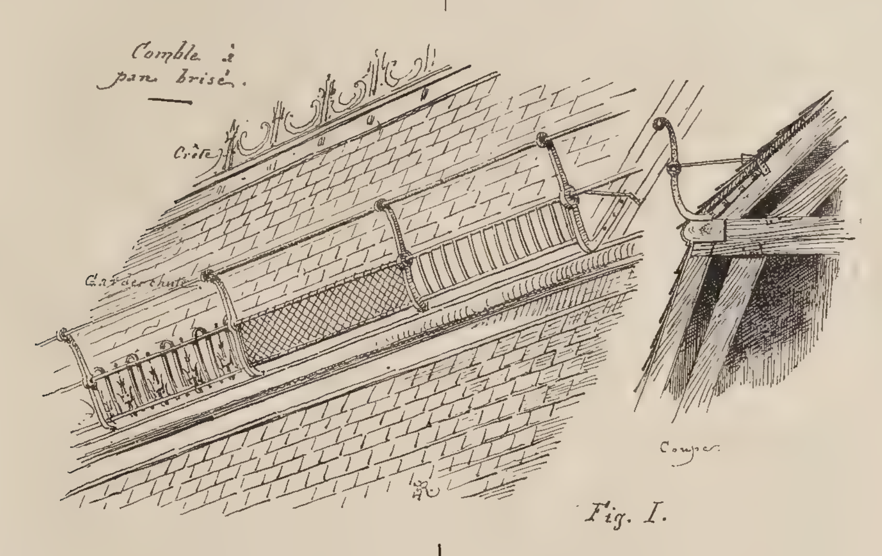


Fig. I.

Le premier de ces croquis donne l'idée de ce que pourrait être un parachute fixe disposé sur l'arête de brisis ou près du membron d'un toit à la Mansart.

Au droit d'un certain nombre de chevrons solides ou des arbalétriers de ferme — si ces derniers sont assez rapprochés pour cela — seraient fixés une sorte de crochets droits ou affectant le galbe indiqué au croquis; on pourrait encore préciser la fonction de ces crochets en les nommant « équerres », car ce sont de véritables équerres en fer forgé, dont la branche inférieure serait fixée, *boulonnée* au chevron, et la branche supérieure dressée presque perpendiculairement à la pente du toit; au pied de cette dernière serait un renfort ou renflement forgé assurant la fixité de l'ouverture de l'équerre, même en cas de choc violent. Au milieu de sa hauteur et à son extrémité, la branche supérieure serait pourvue d'œils pour le passage de tringles en fer qui formeraient, en reliant les branches d'équerres, un véritable parapet.

Pour plus de solidité, on pourrait, par un petit tirant en fer léger, relier l'œil inférieur de la branche d'équerre ou même la tringle qui y passe, au chevron et à la branche inférieure d'équerre fixée le long dudit chevron. Cela produirait un triangle inébranlable. Mais il faudrait un capuchon pour l'entrée du tirant dans le pan de toiture : une difficulté et un point sujet à infiltrations.

Il est plus simple d'assurer la rigidité des équerres par la force et la qualité du renfort à la forge.

La partie basse du parapet ainsi constitué et qui serait plus utile que toutes les maigres dentelles de zinc estampé dont on décore généreusement les toitures, cette partie basse

pourrait être obstruée par un treillis de fil de fer ou un treillage ornementé suivant les cas et la latitude budgétaire.

Ce sont là de simples aperçus sur des objets dont on se préoccupe en ce moment et non pas des recettes infaillibles; chacun peut chercher, si cette idée lui paraît mériter étude, un système pratique et solide. Mais, enfin, il y a là quelque chose à faire, et cela le plus tôt possible.

Le croquis (fig. 2) montre ce que serait le garde-chute appliqué au-dessus de la corniche d'un bâtiment à toiture ordinaire. L'un des combles des galeries du Champ-de Mars, en 1878, nous a fourni l'exemple d'un parapet formé de montants dont le pied, en col de cygne, soutenait très bien les chéneaux et remplaçait avantageusement les faibles crochets habituels. Nous avons appliqué ici cette idée. Tout le reste de l'installation est semblable ou analogue à ce qui vient d'être décrit, par supposition, pour les toitures brisées.

Il est bien inutile de dire que chacun peut, suivant son

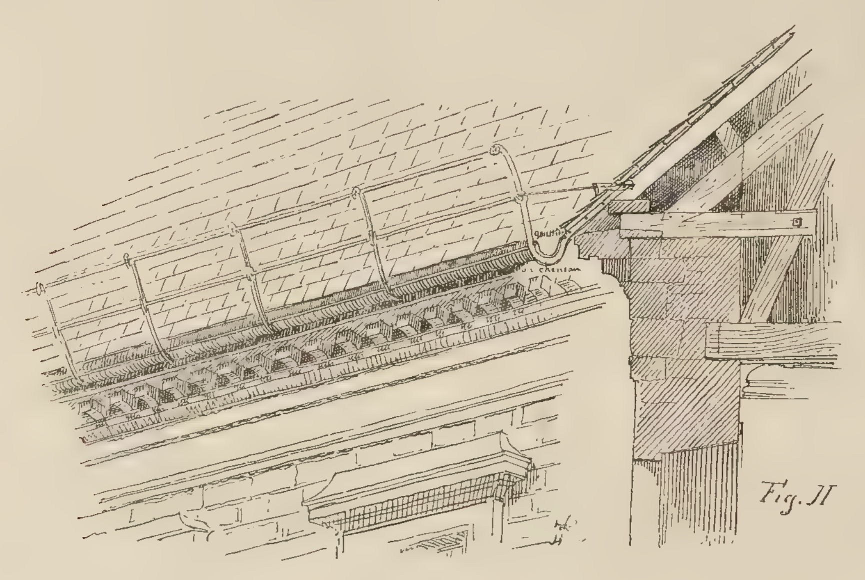


Fig. II

goût et ses moyens, embellir et enguirlander, chantourner et denteler, bronzer ou argenter, s'il lui plaît, les types plus ou moins parfaits de garde-chutes qu'il aura imaginés. Cependant, la simplicité, les conditions de durée et de solidité, l'absence de fonte, le minium ou une bonne galvanisation, seraient des qualités modestes à rechercher, avant tout, en ce genre de travail.

En ce moment, où les toits de Paris et des villes de France sont chargés de neige qui, au premier dégel, fondra en dévalant sur les passants, les garde-corps, garde-neige, appelez-les comme vous voudrez, seraient fort appréciés.

Malheureusement, il n'y en a pas ou presque pas, et les couvreurs, rendus craintifs par le grand froid et la vie dure que leur crée ce rude hiver, refusent d'aller découvrir certains lanternons d'où ils pourraient bien glisser jusque dans la rue sans que rien s'y oppose.

Ils ont bien raison, avouons-le.

E. R., architecte.

CONSTRUCTION

DES PLANCHERS MÉTALLIQUES

Nous avons donné, dans le numéro 10 (d'octobre), des tableaux numériques servant à calculer la résistance des fers à planchers ; mais, pour compléter la question des planchers métalliques, nous allons résumer les règles pratiques se rapportant, les unes aux charges par mètre carré auxquelles peuvent être soumis les planchers suivant leurs destinations, les autres se rapportant aux modèles de fer, que l'usage a consacrés et réglant la hauteur des poutres, ainsi que l'épaisseur des planchers suivant leurs portées.

Ces règles, sans être absolues, sont des indications qui serviront de point de départ dans l'étude d'un plancher, et permettront de vérifier soit l'écartement des solives, soit le coefficient de travail du fer, soit la charge par mètre carré d'un plancher.

Charge par mètre carré d'un plancher.

Nous avons eu occasion de vérifier que, dans un grand nombre de constructions comprenant des magasins, des

grandes pièces de réception, des ateliers, les planchers sont un peu faibles. Pour les portées un peu grandes et des pièces très fréquentées, les architectes négligent souvent les conditions de stabilité se rapportant à l'ossature métallique.

Nous rappelons ici qu'indépendamment des conditions de stabilité, il y a une raison que l'on néglige aussi et d'après laquelle on ne doit pas charger trop un plancher, ou, ce qui revient au même, d'après laquelle on doit bien proportionner les solives suivant les efforts auxquels elles peuvent être soumises à un moment donné. Nous voulons parler de la flèche que les planchers prennent lorsqu'ils sont trop chargés. La déformation qui en résulte amène souvent des fissures et des dégradations apparentes dans les plafonds et leurs ornements. On ne peut guère tolérer pour un plancher une flèche de plus de 1/300, ce qui, pour une portée de 6 mètres, donnerait une flèche de 2 centimètres. A ce propos, nous rappelons que les usines donnent ordinairement aux poutrelles une flèche de 1/200 afin de compenser l'abaissement qui se produit sous l'action de la charge des planchers. Comme on peut le comprendre, cette flèche est trop grande et la pratique des usines dépasse le but à atteindre. Aussi est-on souvent obligé, pour obtenir des plafonds droits, de gagner la différence par des surépaisseurs de plâtre. Nous croyons devoir rappeler que le cintrage n'augmente pas la résistance des fers, par la raison qu'une pièce ne peut fonctionner comme un arc qu'à la condition que ses extrémités soient contre-butées d'une manière invariable; or, non-seulement cette condition n'est jamais remplie, mais il serait dangereux qu'elle le fût, car une telle disposition tendrait au renversement des piliers ou des murs, qui, en général, ne sont pas disposés pour résister à un tel effort.

Voici les données pratiques se rapportant *aux charges de planchers par mètre carré* comprenant la charge des fers et de la maçonnerie et la surcharge produite soit par les meubles ou suivant la destination des planchers :

1° *Pour maisons ordinaires :*

Charge par mètre carré, 350 kilog.

2°. *Grandes constructions* :

Salons des 3e et 4e étages, 350 kilog.

Grands salons et pièces de réception des 1er et 2e étages 450 kilog.

3°. *Édifices publics :*

Bureaux, 450 kilog.

Salons pour assemblées, musées, etc. 500., à 600 kilog.

Si les planchers sont hourdés en briques creuses, on peut diminuer chacun des chiffres précédents de 50 kilog., par mètre carré.

La surcharge disponible des planchers se répartit ainsi :

1°. Pour les maisons ordinaires, elle est, par mètre carré, de 75 kilog. ;

2°. Pour les grandes constructions, 100 à 130 kilog. ;

3°. Pour les édifices publics, 200 à 280 kilog., par mètre carré.

Ces derniers chiffres paraîtront élevés bien qu'en réalité ils répondent aux applications correspondantes : ainsi, pour les grandes pièces de réception, où il peut y avoir une foule compacte, il est facile de se rendre compte de la surcharge qui peut être évaluée à raison de quatre personnes par mètre carré, soit 65 kilog. par personne où 260 kilog. par mètre superficiel. D'ailleurs, nous l'avons dit, les chiffres ci-dessus n'ont rien d'absolu ; ils serviront de guide et d'indication générale, et pourront être diminués ou augmentés suivant les cas et suivant l'appréciation du constructeur.

Coefficient de travail des fers. — Par rapport au coefficient de travail du fer, on peut le porter à 8 kilog. par millimètre carré pour tous les planchers.

Certains constructeurs le portent à 10 kilog. ; mais, en nous reportant aux considérations que nous avons données au n° 10, ce coefficient est trop élevé parce que l'on ne peut faire aucune expérience préalable sur les fers que les usines livrent aux constructeurs et que, pour des fers de médiocre qualité, ce coefficient peut représenter le tiers de la charge de rupture et même moins (cette charge pouvant être de 30 à 25 kilog.). Le coefficent 10 kilog. est aussi un peu élevé à cause des grandes flèches que présenteraient les planchers à grande portée.

S'il s'agit de poitrails qui sont soumis le plus souvent à de fréquentes vibrations, qui peuvent compromettre les ouvrages, on ne doit guère dépasser le coefficient de 6 kilog., par millimètre carré.

Ce qui atténue l'élévation des coefficients adoptés par certains praticiens, c'est qu'en général le calcul d'un plancher se fait dans l'hypothèse de surcharges accidentelles de peu de durée. Ainsi s'agit-il d'un plancher pour magasin, atelier, marché, etc., chargé d'une manière permanente, on ne doit pas dépasser 8 kilog. par millimètre carré, à moins d'être parfaitement renseigné sur la qualité des fers.

Hauteur des fers ou des poutrelles. — La hauteur des fers n'est pas arbitraire et les architectes les proportionnent à la portée des planchers. Au point de vue économique, il est essentiel de se rappeler que les plus gros échantillons de fer, c'est-à-dire les fers de grande hauteur, devront toujours être adoptés toutes les fois qu'on pourra disposer de l'épaisseur des planchers. Cependant, pour réduire les tâtonnements, on pourra consulter le tableau suivant qui, tout en laissant une grande latitude à l'architecte, est un résumé des dispositions moyennes se rapportant aux hauteurs de poutrelles correspondant à des charges par mètre carré de plancher et à des portées dans œuvres données.

Dans les exemples qui suivront, il sera indiqué l'usage de ce tableau qui doit être considéré comme donnant des renseignements généraux, ayant pour objet de diminuer les tâtonnements, dans l'étude d'un plancher.

Charge par mètre carré.	Portées des planchers correspondant aux hauteurs de fer.		
	2m à 3m	3m à 5m	5m à 8m
300 à 400 kilog.	8c. à 10c.	10c. à 14c.	14c. à 18c.
400 à 500 kilog.	10c. à 14c.	14c. à 18c.	18c. à 22c.
500 à 600 kilog.	14c. à 18c.	18c. à 22c.	22c. à 30c.

Ce tableau servira à régler l'écartement des solives ainsi qu'il sera indiqué dans les exemples.

Exemple de l'emploi des tableaux précédents.

Premier exemple. — Calcul de l'écartement des solives d'un plancher.

Soit un plancher devant porter la charge de 500 kilog. par mètre carré (comprenant le poids des fers, de la maçonnerie et la surcharge accidentelle) présentant une portée de 5 mètres, il s'agit de déterminer les dimensions des poutrelles en fer et leur écartement?

Le tableau ci-dessus indique que, pour la portée de 5^m et la charge de 500 kilog. par mètre carré, on peut adopter des fers de 18 cent. de hauteur; d'autre part, si l'on se reporte au tableau n° 1 du n° 10, 13e année, relatifs aux fers à petites ailes, on trouvera qu'un fer de 18 cent. de hauteur, pesant 20 kilog. le mètre courant peut porter une charge de 8.000 kilog. pour 1 mètre de portée uniforme (avec le coefficient 8 kilog. par millimètre carré); par suite pour la portée 5 mètres, la charge uniforme totale sera réduite au 1/5 c'est-à-dire à 1,600 kilog.

Pour déduire l'écartement des solives, on remarque que l'étendue superficielle du plancher, portée par chaque solive, s'obtient en multipliant la portée 5 mètres par l'écartement d'axe en axe des solives, et qu'en multipliant cette superficie par 500 kilog. (charge par mètre carré de plancher) on obtient la charge totale portée par chaque solive (calculée ci-dessus et égale à 1,600 kilog.). On peut donc écrire :

$1.600 = 5.000 \times 5 \times$ écartement des solives, d'où écartement des solives $= \frac{1.600}{2.500} = 0^m,64$.

Deuxième exemple. — On pourra vérifier l'écartement des fers dans le plancher suivant : il s'agit de construire un plancher exceptionnel de 8 mètres de portée, pouvant recevoir une charge de 600 kilog. par mètre carré. Le tableau ci-dessus apprend que les fers peuvent avoir une hauteur comprise entre 22 et 30 centimètres. Si l'on adopte des fers de $0^m,26$, le tableau n° 1 du n° 10, 13e année, apprend qu'un fer à petites ailes de $0^m,26$ peut porter (avec le coefficient 8 kilog.) la charge de 24.000 kilog., et, en raisonnant comme dans le premier exemple, on trouvera pour l'écartement d'axe en axe des solives, $0^m,625$.

Troisième exemple. — Question de vérification. Un plancher de 8 mètres de portée est construit avec des poutres en fer de $0^m,26$ de hauteur, pesant 42 kilog. le mètre. L'écartement des solives est de $0^m,75$, et la charge totale du plancher (y compris le poids propre du plancher), et la surcharge est évaluée à 600 kilog. le mètre superficiel; on se propose de calculer le coefficient de travail des fers ?

Solution. — Le fer de $0^m,26$ à petites ailes, pesant 42 kilog., donne (n° 10, 13e année), au tableau n° 1, la charge de 24,000 kilogr. pour 1 mètre de portée; ce qui, pour la portée de 8 mètres, donne la résistance totale et uniforme de 3,000 kilog. Or, d'autre part, la charge de 600 kilog. par mètre superficiel de plancher, avec $0^m,75$ d'écartement des solives et la portée 8 mètres, donne, pour chaque solive, la charge de :

$8 \times 0,^m75 \times 600 = 3.600$ kilog., qui présente, sur la charge 3,000 kil. (calculée ci-dessus avec le coefficient, 8 kilog. par millimètre carré), l'excès de 600 kilog.; c'est-à-dire le 1/5 de 3,000 kilog. Le coefficient de travail 8 kilog. a donc subi le même accroissement proportionnel de 1/5, il est donc de 8 kilog. plus le 1/5 de 8 kilog., soit 9 kilog., 6. Ce coefficient est trop fort, et, pour le diminuer, il faudrait recourir à un fer plus résistant. Si l'on adopte le fer de $0^m,25$ larges ailes (voir tableau n° 2, numéro d'octobre, 13e année), pesant 49 kilog. le mètre linéaire, on trouve que ce fer peut recevoir une charge de 3,000 kilog. (avec le coefficient, 8 kilog.) pour une portée de 1 mètre ; ce qui, pour la portée de 8 mètres, réduira la charge totale et uniforme au 1/8, c'est-à-dire à 3.750 kil. C'est donc un excès de 150 kilog. sur la charge de 3,600 kilog., calculée ci-dessus; on est donc assuré que ce nouveau fer est suffisamment résistant. D'ailleurs, le coefficient de travail se trouve réduit dans le rapport de 150 à 3,600, c'est-à-dire de 1/24 de 8 kilog., ou de 1/3 de kil. Il est donc de 7 kil., 2/3 par millimètre carré.

Calcul de la portée des fers sur les murs. Il est important de faire reposer les fers des planchers sur une étendue suffisante afin de ne pas écraser les matériaux (pierre ou briques) et même il conviendrait d'interposer entre les fers et les appuis des plaques de tôle ou de fonte, afin de répartir la pression sur une plus grande étendue.

Ainsi en se reportant au 3e exemple dans lequel chaque solive porte une charge de 3,600 kilog., ce qui donne à chaque extrémité une pression de 1,800 kilog., et en imposant à la pierre ou à la brique un effort de 6 kilog. pour cent caré, il faudra dans l'exemple actuel une surface de contact égale à $\frac{1800}{6} = 300$ centimètres carrés. Le fer de 0 m. 26 ayant 9 centimètres de largeur, il faudrait un encastrement ou une longueur d'appui égale à $\frac{300}{9} =$ 33 centimètres que l'on pourra réduire d'un peu au besoin. Il sera donc indispensable d'interposer une plaque de tôle ou de fonte plus large que le fer afin de répartir la pression sur la pierre ou la brique afin de l'empêcher de s'égrener.

Chaînage. Il est de la plus grande utilité d'établir des chaînages pour obtenir la rigidité dans les constructions. Ces chaînages s'obtiennent par des barres de fer méplates de 12 à 15 millimètres d'épaisseur sur 4 à 5 centimètres de largeur, noyées dans l'épaisseur des murs. On place à leurs extrémités de fortes ancres de 30 à 40 millimètres de diamètre pour relier les chaînages aux maçonneries. On doit s'assurer d'un bon serrage des barres qui forment le chaînage. Nous aurons occasion d'en donner des exemples dans cette publication.

L. A. BARRÉ,
Ingénieur civil.

JURISPRUDENCE

I. *Constructions élevées par des locataires sur le terrain à eux, loué. Droit de mitoyenneté. Action du propriétaire voisin. Recours du propriétaire du terrain contre les locataires.*—II. *Servitude. Droit de vue. Obligation pour l'acquéreur de respecter les jours dont jouit l'immeuble voisin sur l'immeuble vendu. Prohibition pour l'acquéreur d'élever des constructions vis-à-vis des jours, même en laissant une cour entre ces constructions et l'immeuble voisin.*

I. Le droit de réclamer le paiement du prix de la mitoyenneté au propriétaire voisin prend naissance le jour où le mur séparatif est utilisé pour les besoins de constructions établies sur le terrain de ce propriétaire.

Et le propriétaire du mur n'a pas à rechercher si c'est le propriétaire voisin lui-même ou les locataires de ce dernier qui ont élevé ces constructions, il a, pour cette réclamation, action contre le propriétaire voisin.

Le locataire qui établit des constructions même éphémères sur le terrain à lui loué, sans aucune stipulation relative à des constructions à faire, et qui, pour le besoin de ces constructions, utilise un mur séparatif, doit supporter seul les frais de surélévation du mur.

Le propriétaire du terrain n'est pas tenu au paiement de la moitié du prix de la clôture, celle-ci étant forcée, et il a son recours contre son locataire pour les frais de surcharge résultant des constructions élevées sur le mur, frais dont il est personnellement tenu vis-à-vis du propriétaire voisin.

Le locataire qui, dans les circonstances indiquées plus haut, est tenu de payer des droits de mitoyenneté, ne fait, en réalité, qu'une avance dont il pourra réclamer le remboursement à celui qui utilisera le mur après lui.

Ces questions, qui sont d'un intérêt pratique, ont été résolues par le Tribunal dans les circonstances de fait que voici :

Un sieur Henri, propriétaire d'un terrain à Paris, rue d'Allemagne, 70, passage d'Orléans, voulant édifier des constructions sur ce terrain, s'aperçut que les propriétaires voisins, soit par eux-mêmes, soit par leurs locataires, avaient empiété sur son terrain, en édifiant des constructions dont les fondations reposaient entièrement sur son sol.

M. Alfred Rivière, architecte-expert, commis sur sa demande, fit démolir les constructions ainsi élevées, planta les nouveaux murs dans les conditions voulues, et établit entre les parties un compte de mitoyenneté, d'après lequel il mettait à la charge des propriétaires des terrains voisins, les frais qu'aurait comporté un simple mur de clôture, et à la charge des locataires de ces terrains, qui avaient élevé ces constructions sans l'autorisation de leur bailleur, et sans convention préalable avec lui, les frais de surcharge et autres que leurs constructions avaient entraînés.

Par jugement du Tribunal civil de la Seine (5ᵉ Chambre), le rapport de l'expert a été entériné et ses conclusions adoptées. Toutefois, les propriétaires voisins ont été déclarés débiteurs de la moitié des frais des murs de clôture et de surcharge, sauf, pour ces derniers, leurs recours contre leurs locataires.

II. — La demoiselle Massabuan est propriétaire d'une maison sise à Paris, rue des Martyrs, 6.

Cet immeuble avait été précédemment acquis par les époux Nesseler de M. Guérin, propriétaire également de la maison voisine portant le nº 4, et aux termes du contrat, il était stipulé « que les époux Nesseler et leurs ayants droit seront tenus de souffrir à toujours et dans leur état actuel, sans pouvoir jamais les faire griller ni mailler, les jours étant au nombre de douze, dont la maison rue des Martyrs, 4, jouit sur la maison faisant l'objet de la présente vente, qui donnent, savoir : cinq au-dessus du toit du corps de logis du fond de la cour et sept sur le jardin et dont les dimensions vont être ci-après constatées. Ainsi, M. et Madame Nesseler et leurs ayants droit ne pourront exhausser le corps de logis du fond de la cour de la maison présentement vendue, ni faire dans le jardin des constructions qui boucheraient lesdits jours et vues. »

La demoiselle Massabuan ayant voulu élever des constructions dans le jardin vis-à-vis des jours dont jouit l'immeuble nº 4 et à une distance de 2 mètres de cet immeuble, M. Guérin fils lui fit défense d'ériger aucune construction, lui rappelant les termes de l'acte de vente intervenu entre les époux Nesseler et feu Guérin père. M. Guérin fils prétendit que non-seulement la demoiselle Massabuan ne pouvait pas boucher les jours, mais encore qu'elle ne pouvait élever des constructions qui auraient pour conséquence de diminuer la lumière que recevaient certaines pièces de son immeuble.

(A suivre.)

NÉCROLOGIE

M. de CARDAILLAC,

Ancien directeur des bâtiments civils et palais nationaux.

Le monde des artistes vient de perdre un homme dont la grande situation administrative en avait fait, pendant trente ans, le dispensateur des travaux de l'État. Reprenant la tradition des surintendants des bâtiments, M. de Cardaillac, avec un esprit prompt et un grand tact, était le directeur et l'ami de tous les grands architectes de son temps; très désireux de maintenir son personnel à la hauteur d'une telle tâche, il suivait avec soin les travaux de chacun, et, lorsqu'il fut mis à la retraite, ses anciens administrés lui offrirent un objet d'art produit d'une souscription.

M. de Cardaillac s'était si bien identifié et habitué à sa direction des bâtiments civils, où il était resté sans interruption, qu'elle fût une dépendance de la maison de l'empereur, ou une division du ministère des travaux publics, que la fin

de sa carrière administrative a été la fin de sa vie; il est mort à 61 ans. Ses nombreuses amitiés ont permis à M. de Cardaillac de mourir membre de l'Institut.

M. Denuelle, peintre-décorateur.

Peu de décorations importantes, palais, hôtels, qui n'aient eu M. Denuelle pour directeur de la partie ornementale. Les plus grands architectes lui ont confié des travaux : M. Duc, au Palais de Justice et à la Cour de cassation; M. Duban, M. Baltard, à l'Hôtel-de-Ville et à Saint-Germain-des-Prés. Pour ce dernier édifice, M. Baltard a raconté que le projet de décoration présenté par Denuelle offrait, avec une répétition désespérante, l'ornementation généralement appliquée au petit instrument devenu classique à la fête de Saint-Cloud. M. Baltard, encore imbu de ses études italiennes, n'était que peu entré dans le mouvement gothique de l'époque, fut choqué et aurait dit le mot *tout à trac*.

F. D.

LA VILLE D'ÉPERNAY (Marne)

OUVRE UN CONCOURS POUR LA CONSTRUCTION DE BATIMENTS SCOLAIRES (DIVISÉS EN 2 GROUPES)

Le concours sera clos le 10 février 1880. Le Jury sera composé du maire, de 4 conseillers municipaux, de 3 architectes, désignés par le Préfet, et de l'inspecteur des écoles primaires.

Les primes sont de 1,000 fr., 400 fr. et 200 fr., pour chaque groupe; en tout 280,000 francs de dépenses à 5 o/o.

Pour avoir le programme, s'adresser à M. le Maire d'Épernay.

EXPLICATION DES PLANCHES

PLANCHES GRAVÉES

Pl. 56. Plan du 1er étage de l'hôtel Continental, rue de Rivoli, à Paris, par M. Blondel, architecte.

Pl. 57. Le plan du rez-de-chaussée de l'école des ponts et chaussées que nous donnons dans son ensemble pour montrer les parties construites par feu Godebœuf et l'ancien hôtel fort intéressant, construit par l'architecte Antoine. Nous nous proposons d'en donner l'escalier principal, un des beaux morceaux de l'architecture Louis XVI dont la cage toute en pierre, avec niche et figures, est d'un grand effet.

Pl. 58. Les plans, profil et façade d'une marquise par M. G. sset, architecte, donnent la solution d'une façon extrêmement gracieuse, d'un problème que les architectes ont souvent à résoudre; il est bien rare que le propriétaire de l'hôtel ne désire abriter son perron.

Les abonnés du *Moniteur* connaissent bien et apprécient le travailleur infatigable et consciencieux auquel nous empruntons ce spécimen de légères constructions très souvent demandées, dont la forme peut se plier à tous les caprices.

Pl. 59. Nous donnons, sur la même planche, trois plans et une façade de la villa de M. D., à Barr (Alsace), construite par M. Brion, architecte à Strasbourg. Le *Moniteur* a publié dans le nº 7 (juillet 1879), une notice due à l'architecte, avec plan d'ensemble dans le texte. Nos lecteurs pourront y trouver des explications très suffisantes.

Pl. 60. Nous publions les détails d'un escalier, style Louis XV, dont l'ensemble a paru dans le *Moniteur* (octobre 1878, pl. 50.); l'hotel qui renferme cet escalier est situé rue St-Marc, 18; il est certainement l'œuvre d'un architecte de grande valeur, le peu qui reste dans les appartements, porte la trace de mains habiles; il est bien rare, en effet, qu'un artiste soucieux de ses travaux, soit entouré d'ouvriers médiocres. Pour le passant, la porte et le pavillon de gauche attirent les regards par l'élégance de la forme et la finesse des profils, c'est du Louis XV; mais l'influence de Mansart est évidente, elle fait songer à l'architecte Lassurance, son élvée et son continuateur, comme lui, architecte du Roy.

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES.

Pl. XXIII. Fac-similé d'un croquis à la plume de M. Hamel, sculpteur. Ce motif a été exécuté à Roubaix sous le balcon d'une grande lucarne d'un hôtel moderne. Il nous a semblé très intéressant de recueillir une composition d'un homme, qui sait la valeur des reliefs, en même temps qu'il tient un crayon. Que de fois une note utile aurait pu être sauvée de l'oubli qui l'attend au fond d'un carton, et même d'une destruction complète, si elle avait été reproduite à titre de document sans prétention, comme nous le faisons par nos autographies !

Pl. XXIV. Deux chapiteaux de l'intérieur de l'escalier du château de Chambord.

F. D.

ÉCOLE DES BEAUX-ARTS.

Le Conseil supérieur de l'École a conféré le diplôme d'architecte à MM Barth, élève de Coquart et André; Catenacci, élève de Coquart; Dejean, élève d'André; Mariaud, élève d'André, et Mauduit, élève de Guadet.

NOUVELLE INVENTION

POUR LA FABRICATION DE TOITURES MÉTALLIQUES
brevetée en France.

On cherche un entrepreneur pour acheter l'exploitation d'un nouveau système perfectionné de toitures métalliques.

S'adresser à M. *Jos. Stube*, *à Harsum* (Hanovre, Allemagne).

L'administrateur: Samson COHN

Paris. — Alcan-Lévy, imprimeur breveté, 61, rue Lafayette.

TABLE ALPHABÉTIQUE ET ANALYTIQUE

DES MATIÈRES CONTENUES DANS LE TREIZIÈME VOLUME (2e SÉRIE)

DU

MONITEUR DES ARCHITECTES

ANNÉE 1879

A

B

C

D

E

F

G

H

J

M

TABLE GÉNÉRALE ET ANALYTIQUE

PAR NUMÉROS

TABLE DES PLANCHES

CONTENUES DANS LE TREIZIÈME VOLUME (2e SÉRIE)

DU

MONITEUR DES ARCHITECTES

ANNÉE 1879

SUIVANT LEUR ORDRE DE PUBLICATION

I

PLANCHES GRAVÉES

II

PLANCHES AUTOGRAPHIÉES



TABLE DES BOIS





Imp. Lemercier et Cie

0,02 p

CAFE DE MILAN — SALON DU

... UTHO

RCHITECTES



COUPE

RCHITECTE





Imp. Lemercier et Cie.

Laurent s.

PALAIS DE JUSTICE DE DIJON_AGRANDISSEMENT ET RESTAURATION DE L'EDIFICE M. F. VIONNOIS ARCH.

COUPE LONGITUDINALE



[illegible]

[illegible]

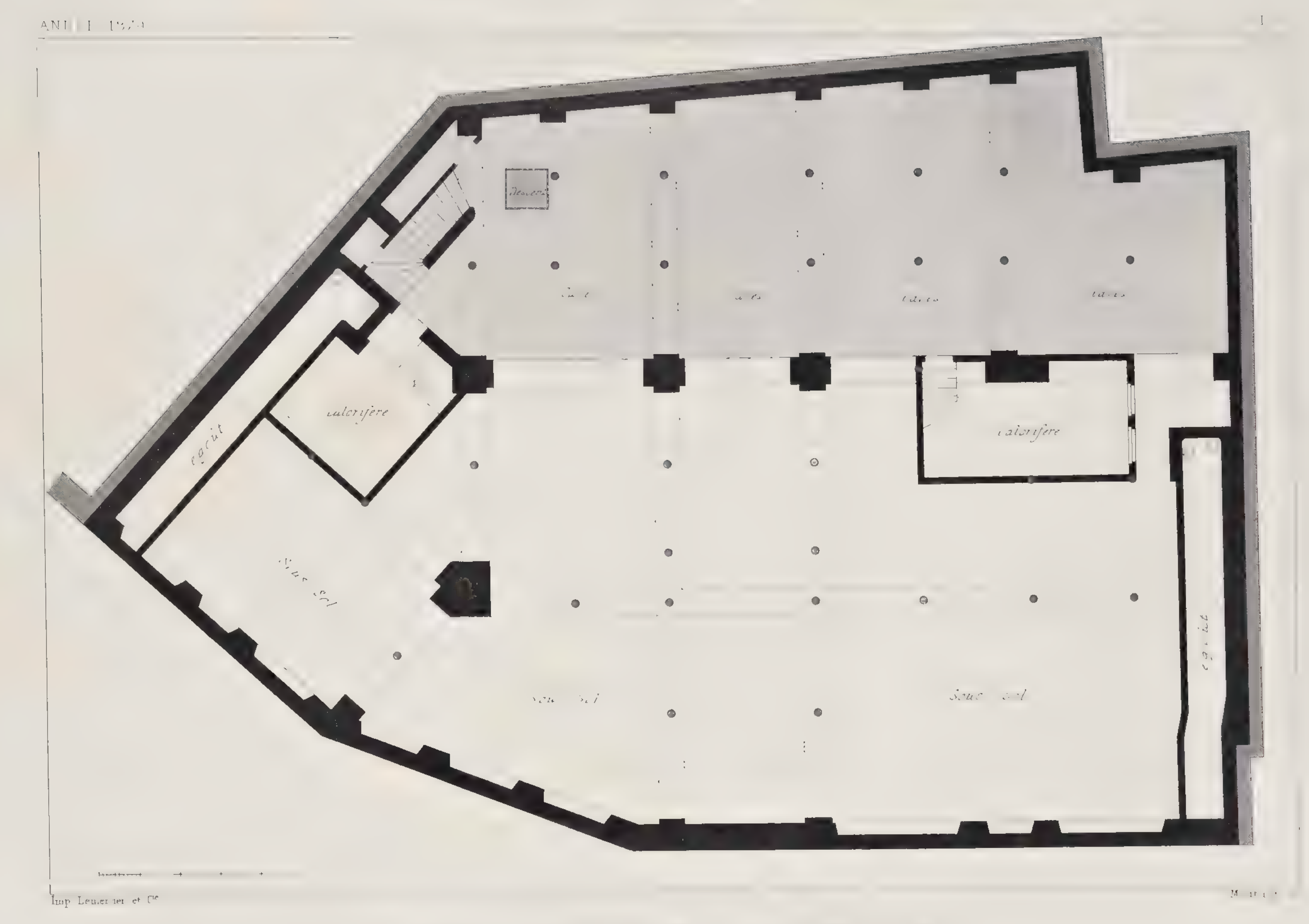
[illegible] [illegible] [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

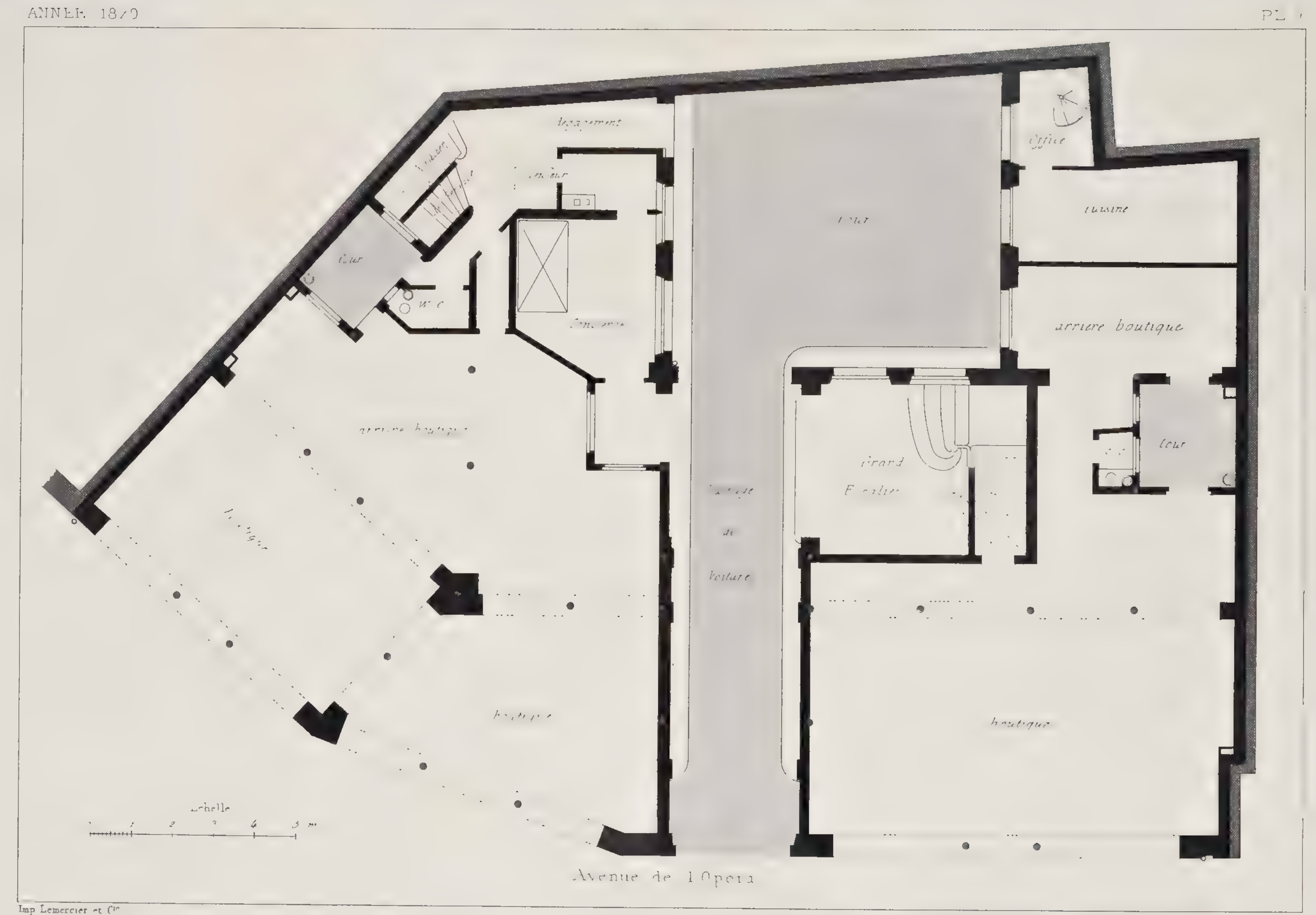
[illegible]



MAISON AVENUE DE L'OPÉRA _ PLAN DES CAVES

M. [illegible] ARCHITECTE

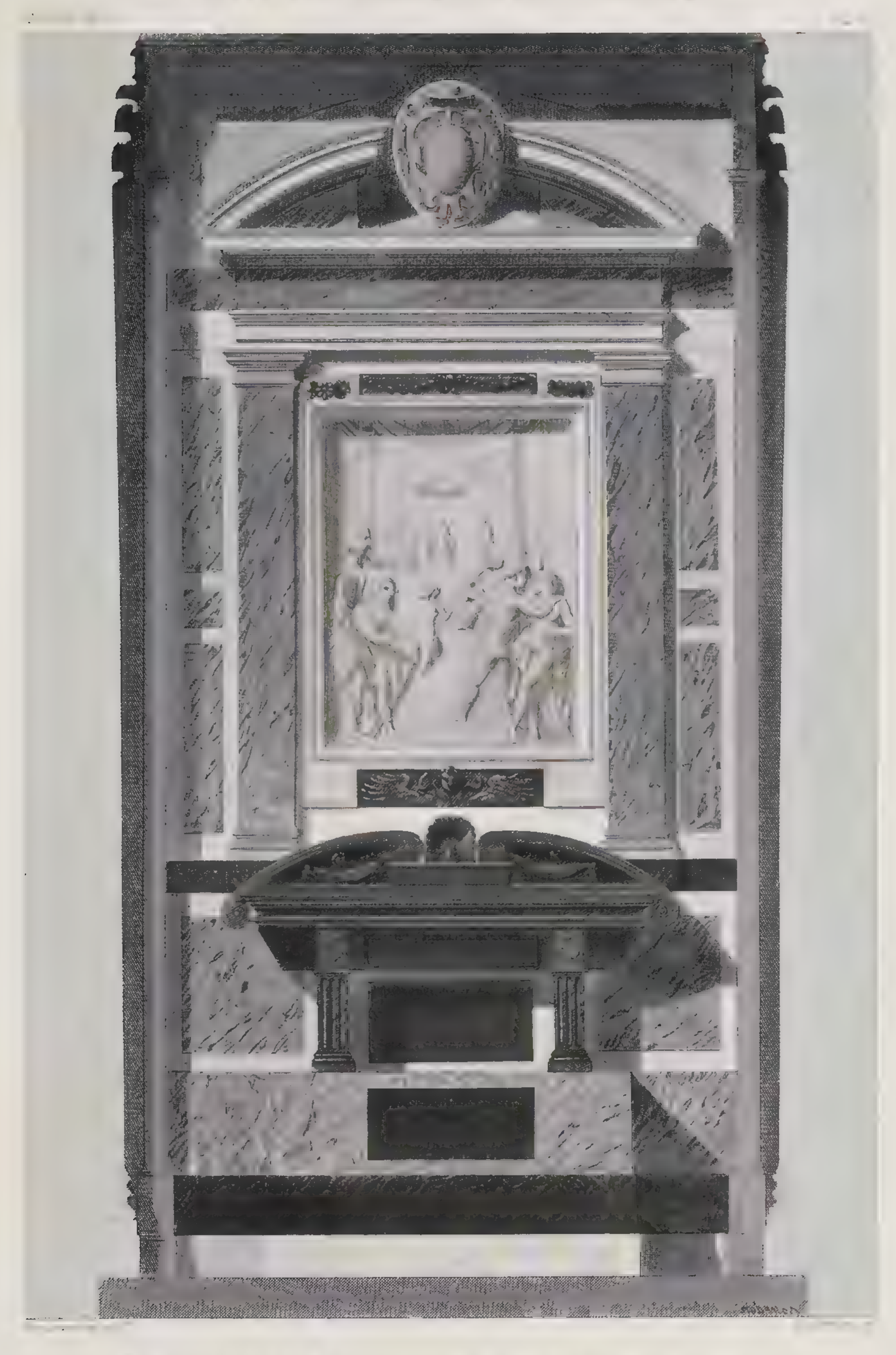
ANNÉE 1879 PL.



Imp. Lemercier et Cie Maurage s.

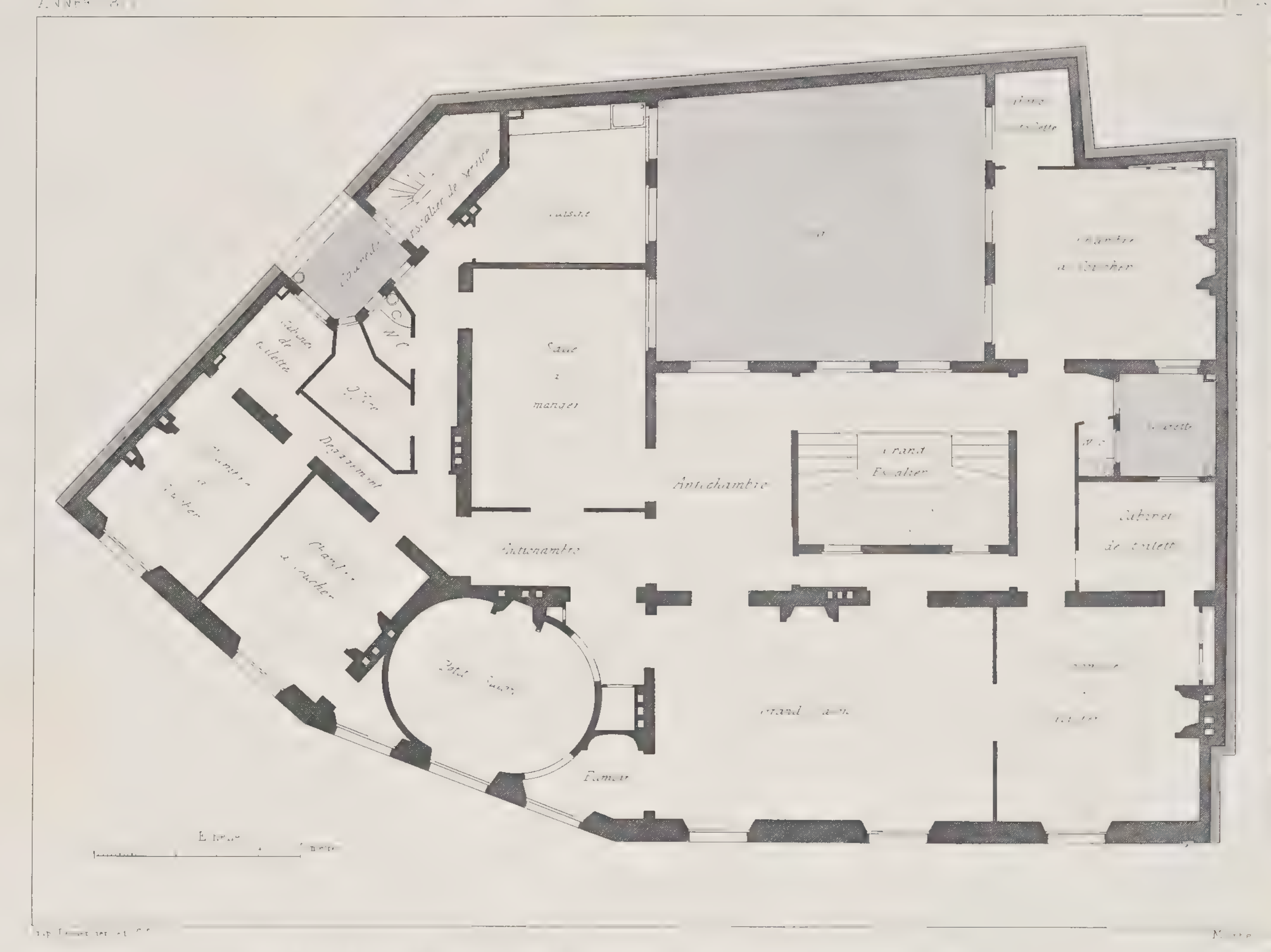
MAISON AVENUE DE L'OPERA — PLAN DU REZ DE CHAUSSEE

[illegible] ARCHITECTE







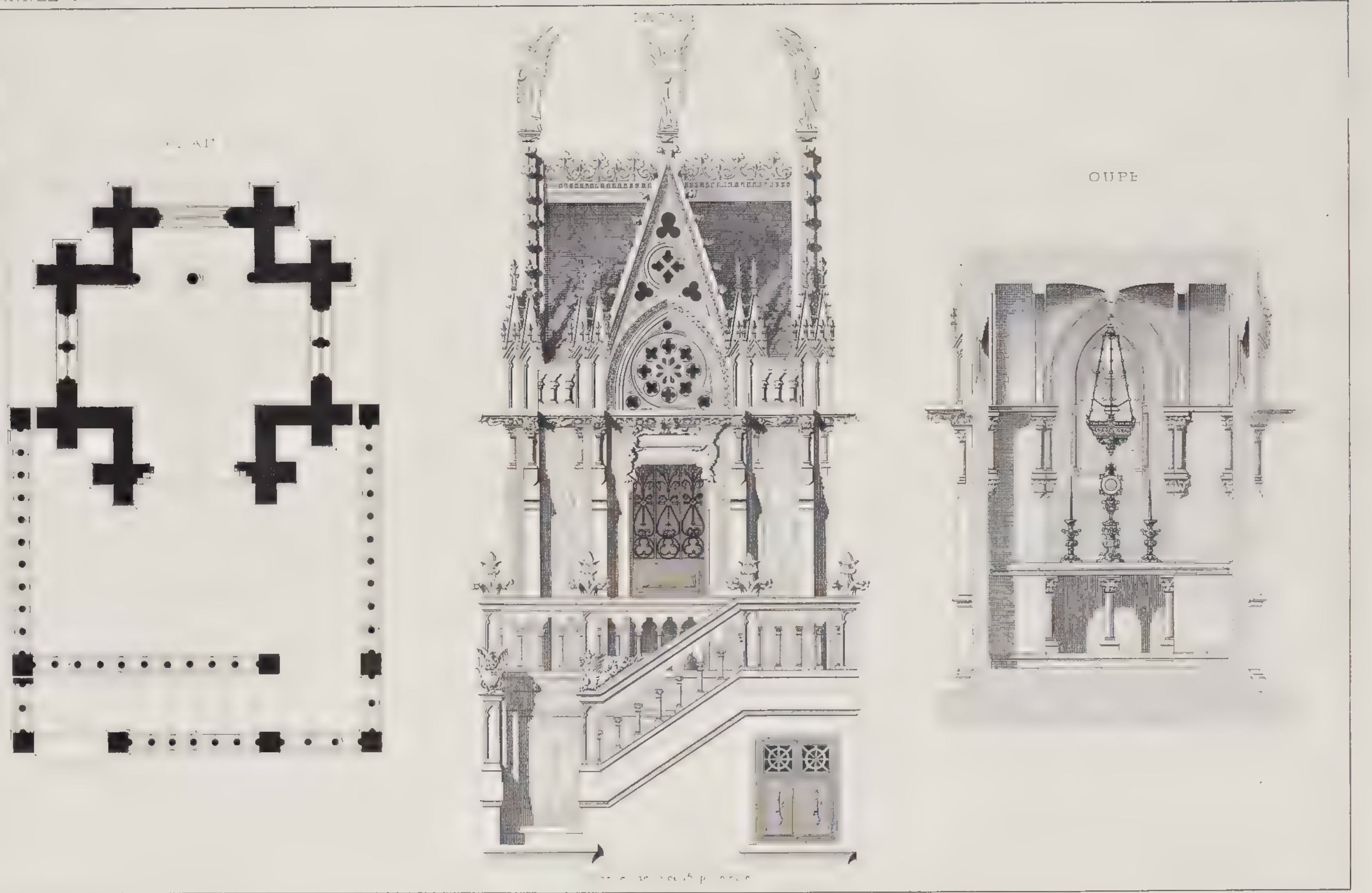


MAISON AVENUE DE [illegible] PLAN DU 1er ÉTAGE [illegible] ARCH



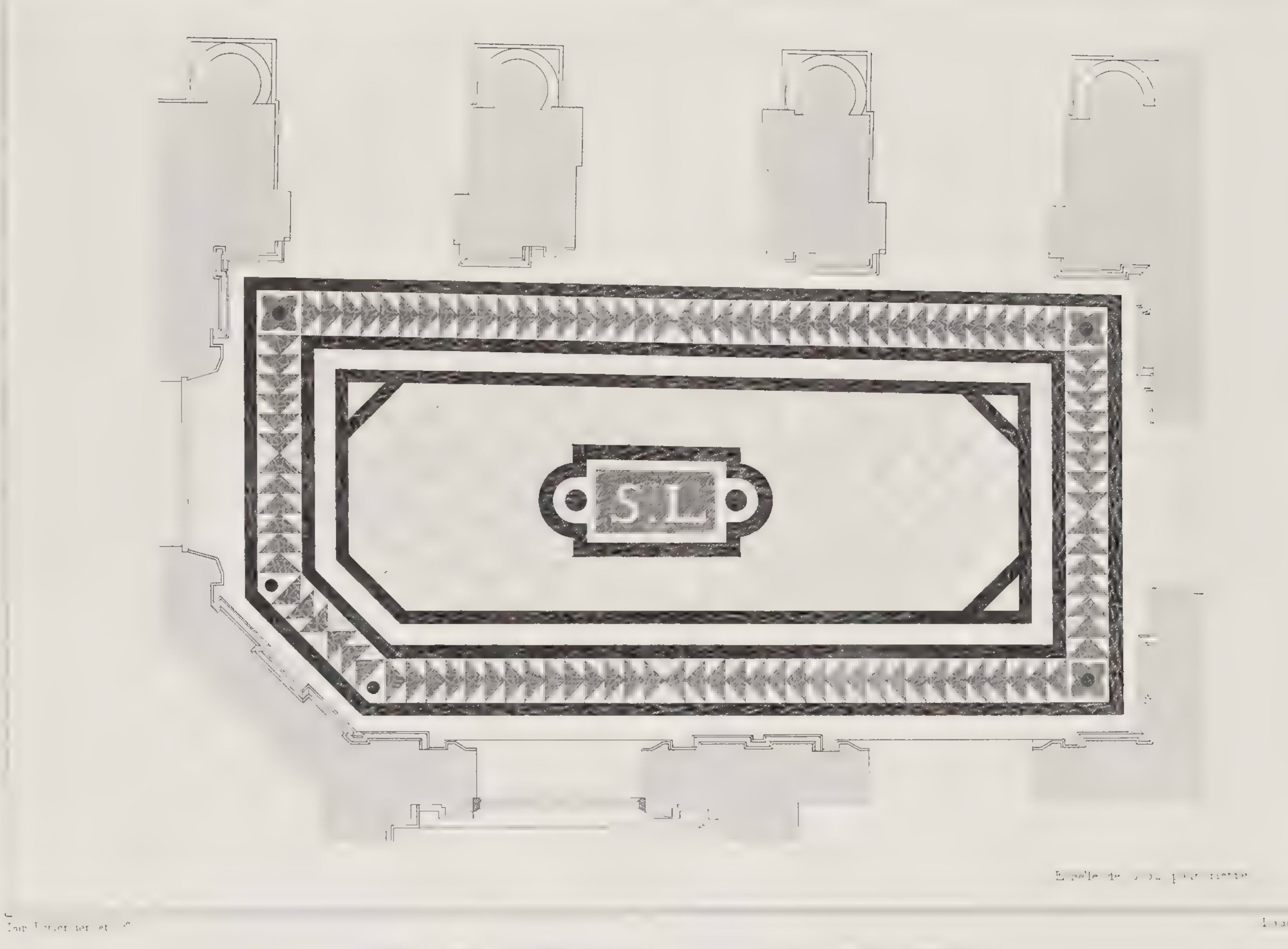
[illegible]

[illegible] SALLE D'ATTENTE [illegible]
[illegible]



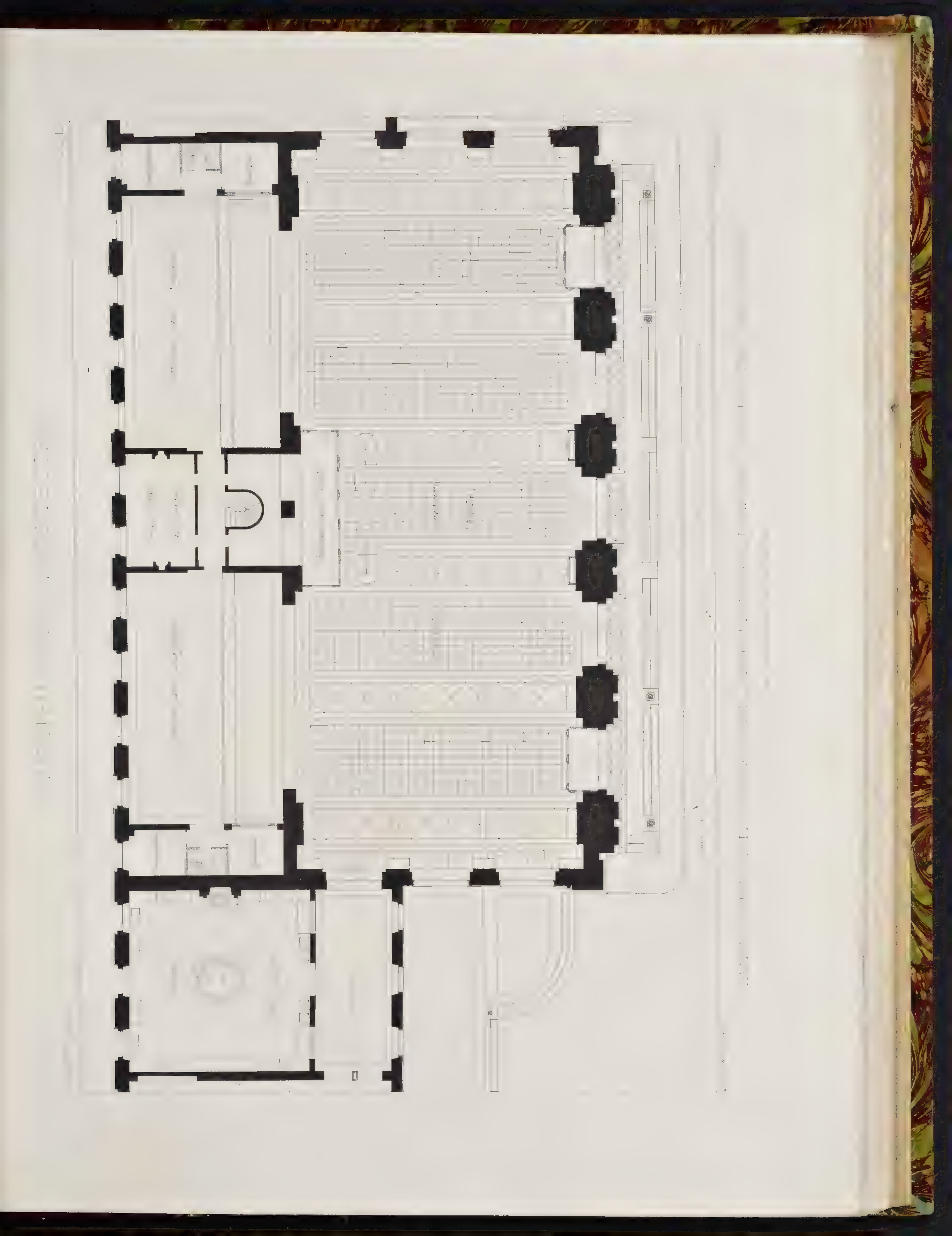
Imp. Lemercier et Cie





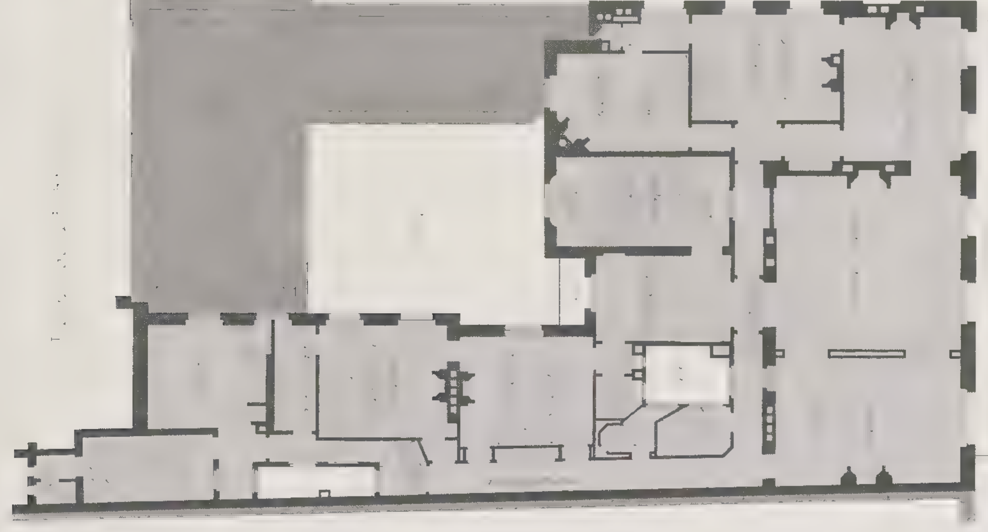
COUR DE CASSATION — M. DUC ARCHITECTE

PLAN DU VESTIBULE DE LA GALERIE S^T LOUIS SUR LA GALERIE DES PRISONNIER.

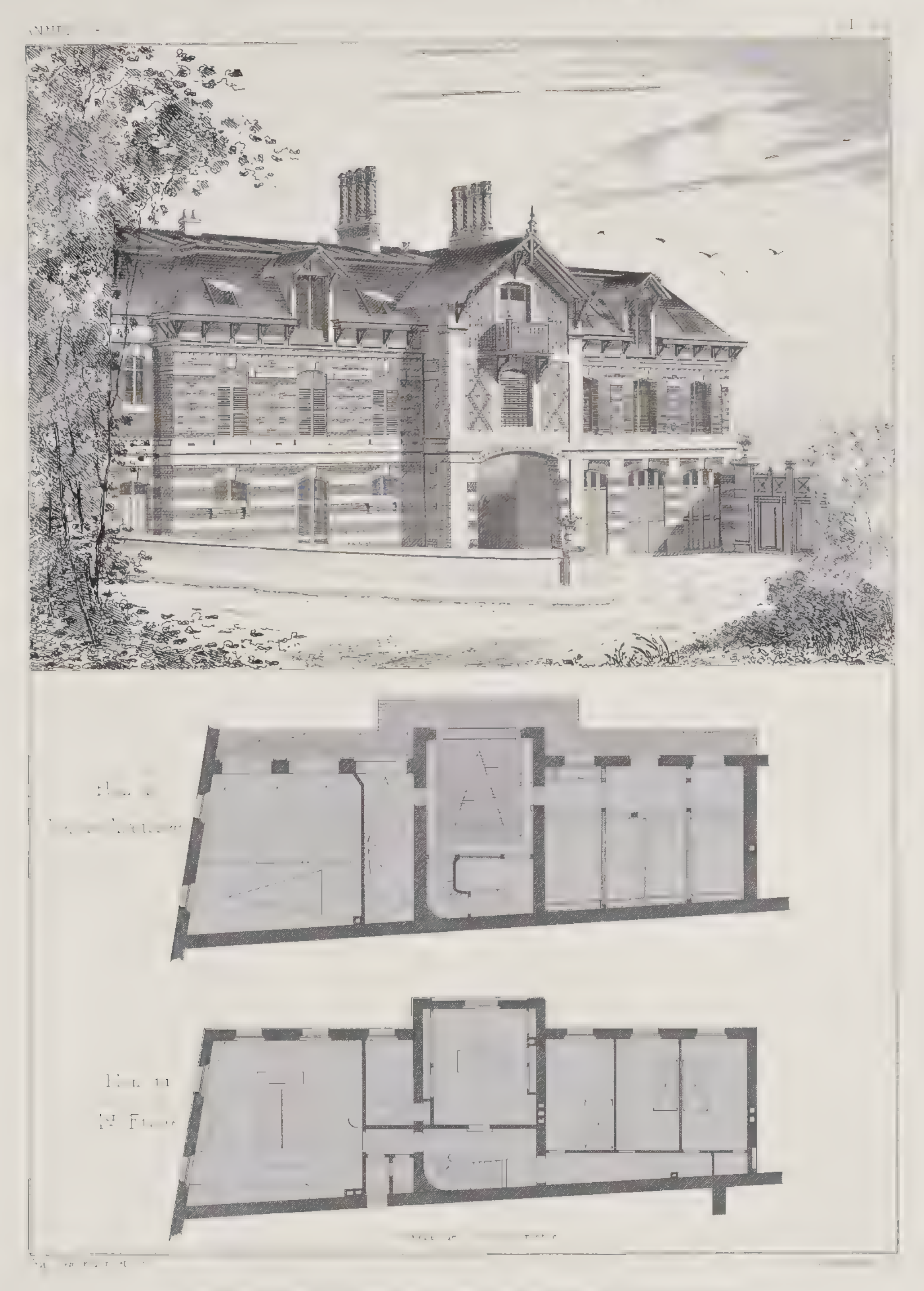









IVSTITIA



MONITEUR DES ARCHITECTES

ANNÉE 18[illegible] [illegible]



COUPE

[illegible]

Imp. Lemercier et Cie [illegible]

MAISON A PARIS [illegible] RUE [illegible] LAZARE

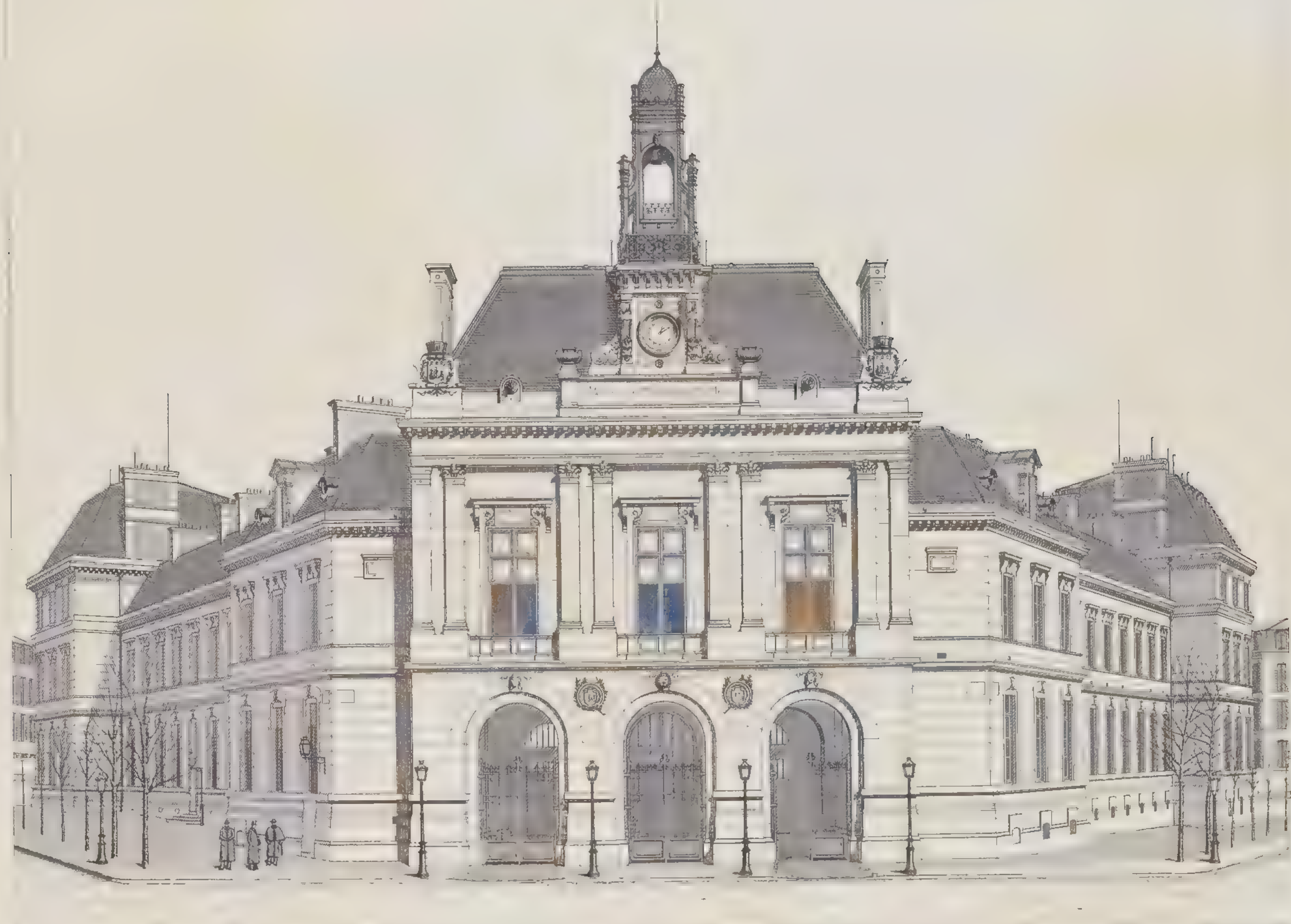
M. [illegible] ARCHITECTE

Imp. Lemercier et Cie Maurage sc.

VILLE DE PARIS. GROUPE SCOLAIRE B^{LT} DE BELLEVILLE. M. SALLERON ARCH.

REZ DE CHAUSSÉE. ECHELLE DE 0,005 P.M.

ESCALIER [illegible] CHATEAU DE [illegible]

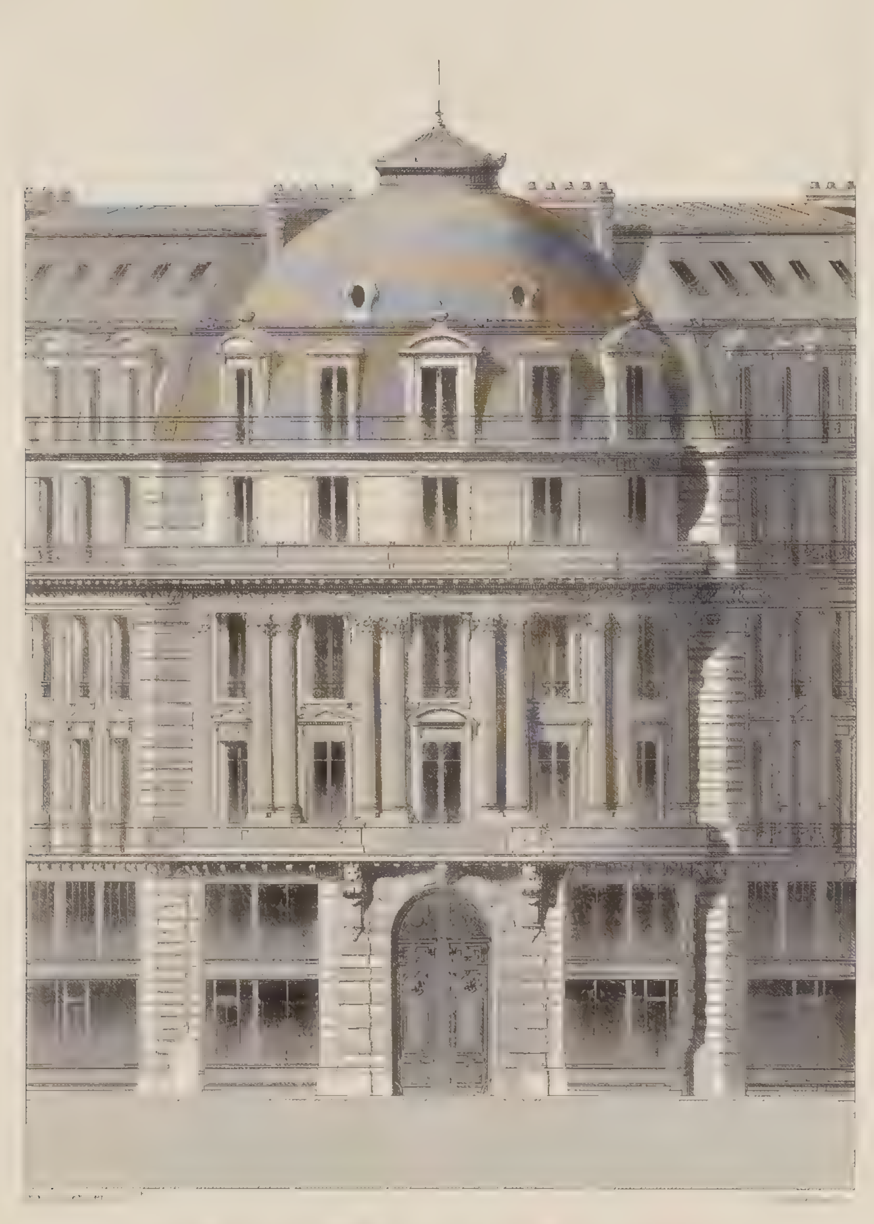


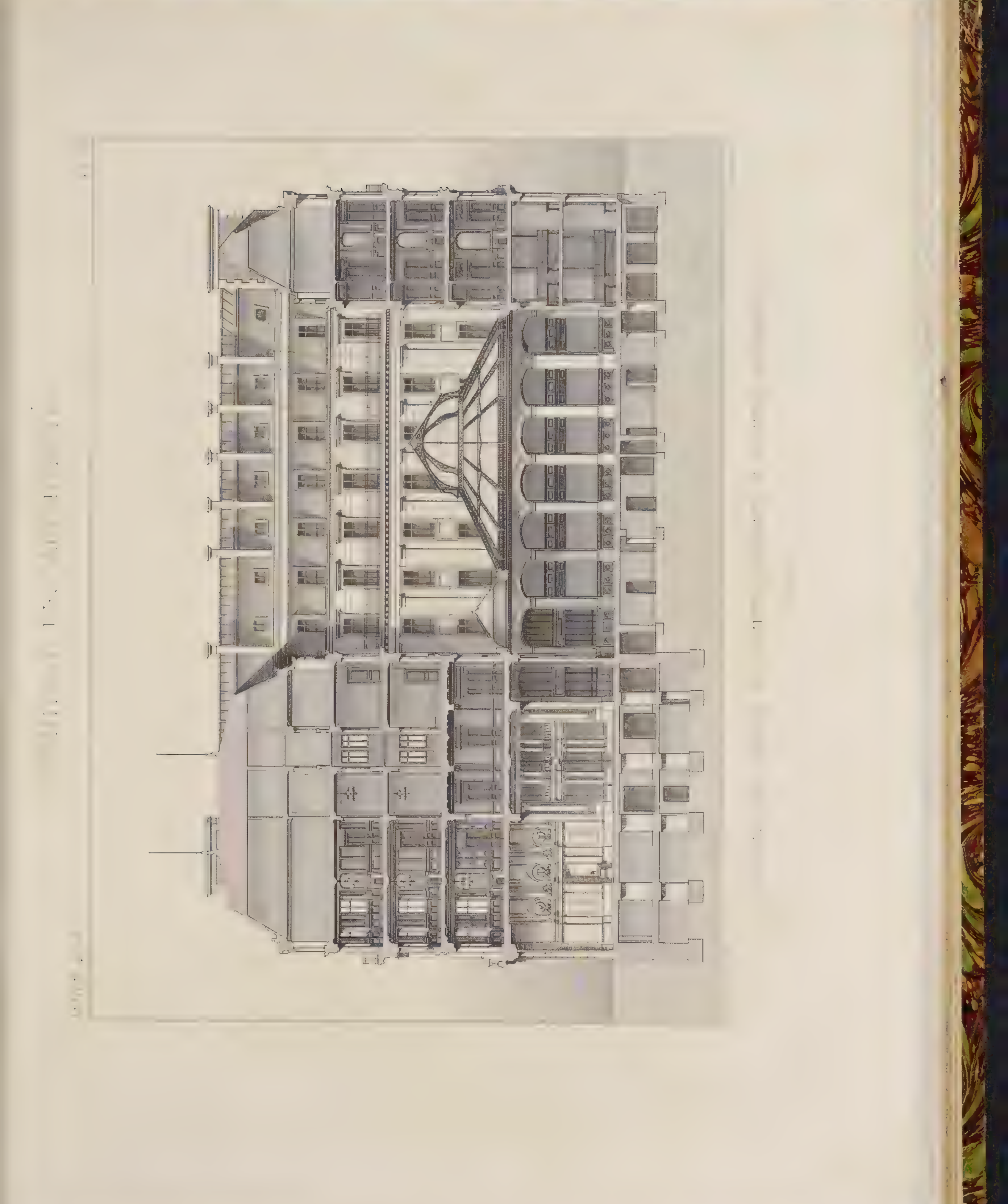
Imp Lemercier et Cie

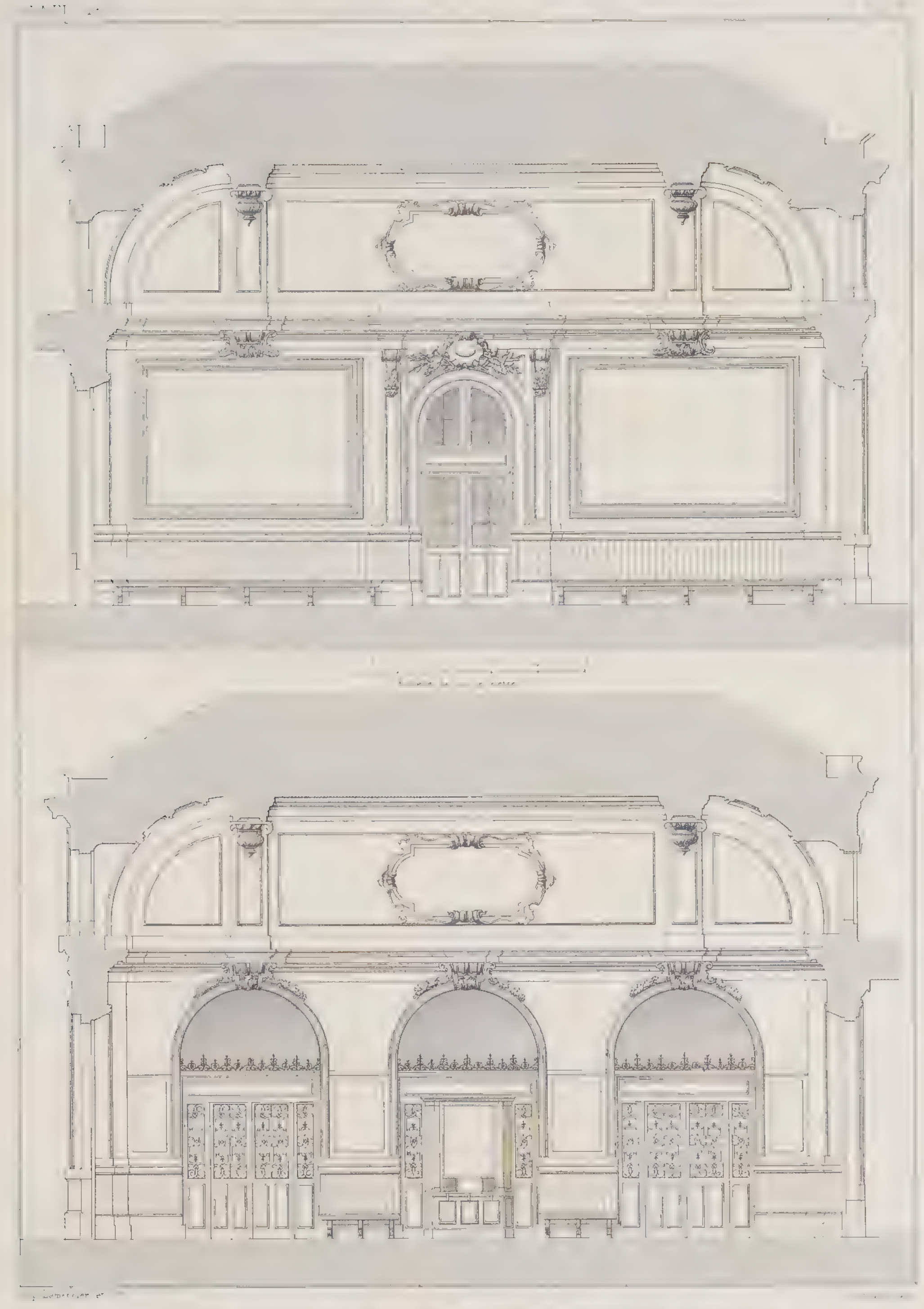
[illegible]

MAIRIE DU XXE ARROND^T DE PARIS — M. SALLERON, ARCHITECTE

[illegible]







[illegible] MILAN [illegible]

[illegible]

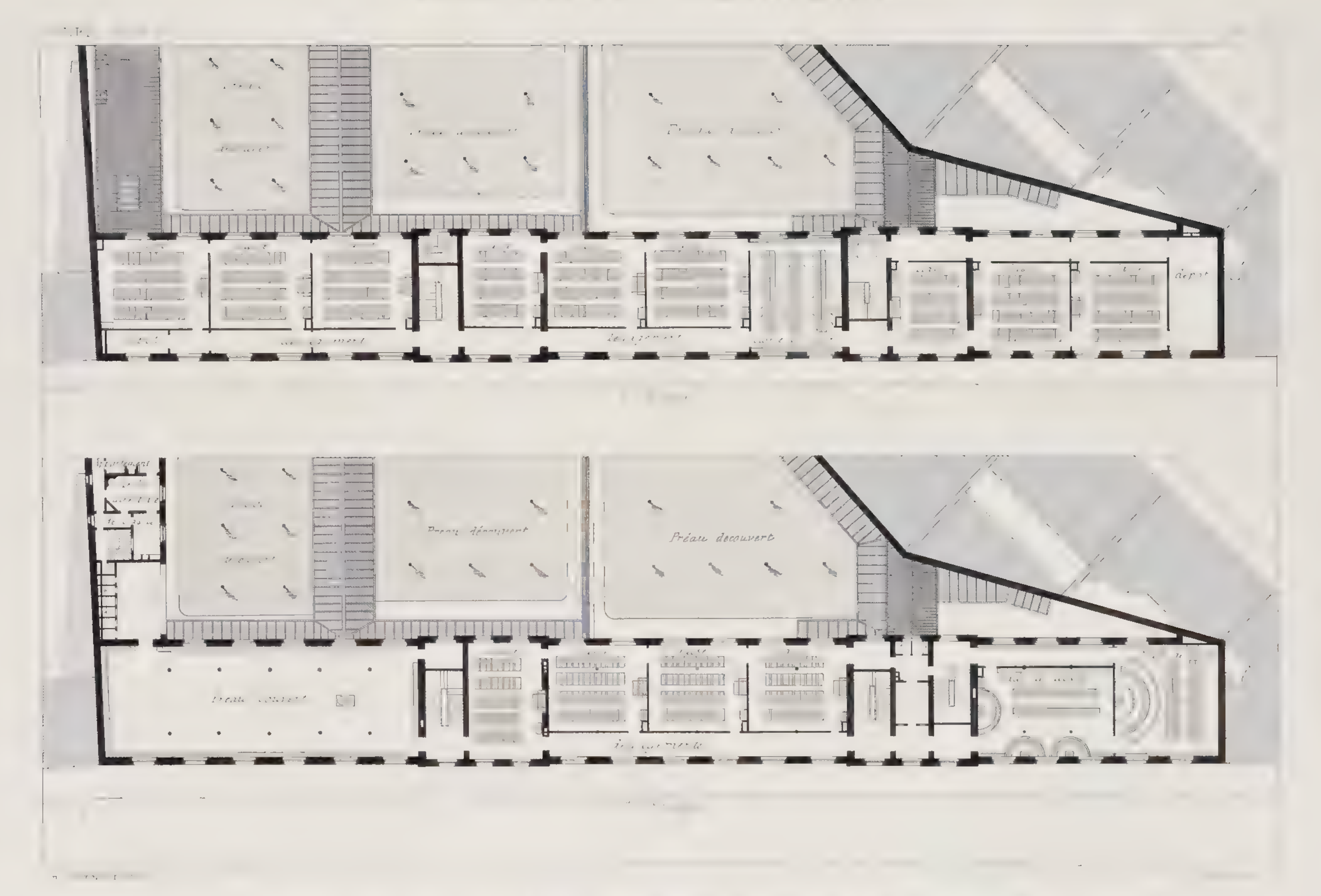


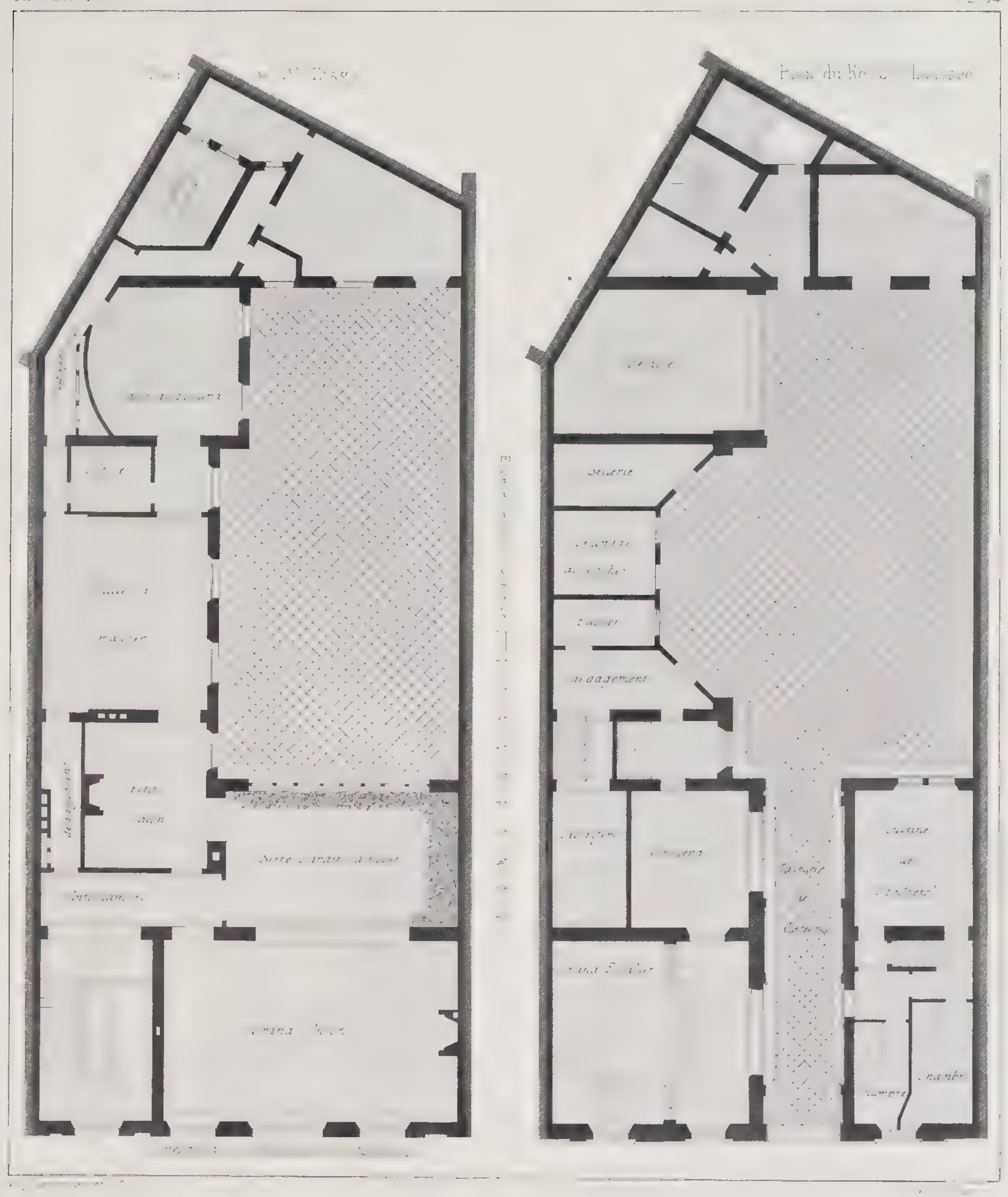
Imp. Lemercier et Cie

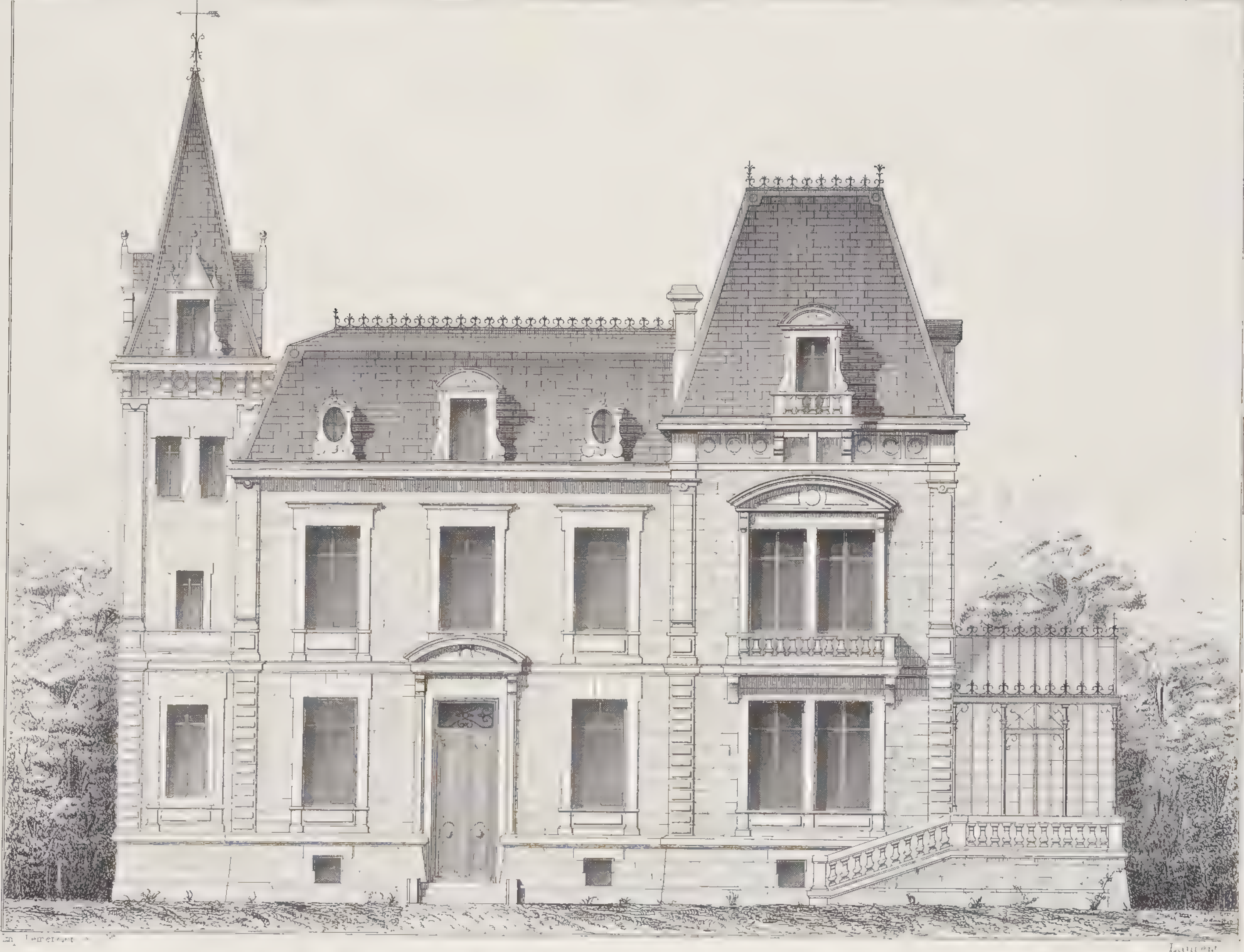
COUR DE CASSATION — M. DUC ARCHITECTE

... M. DELLE ... PORTE DE LA CHAMBRE ...



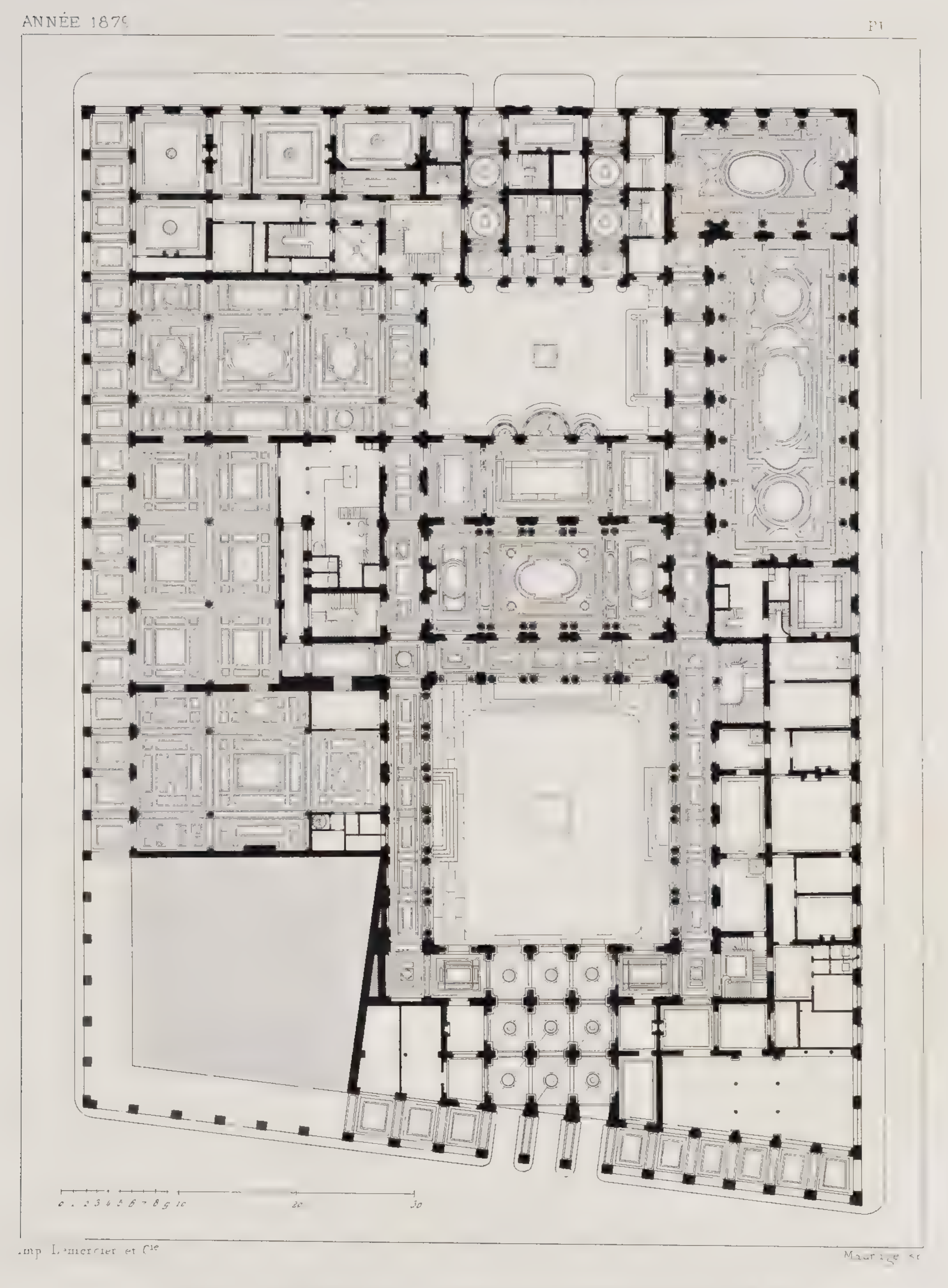

Préau decouvert





Imp. Lemercier [illegible]

MAISON DE CAMPAGNE [illegible] FAÇADE

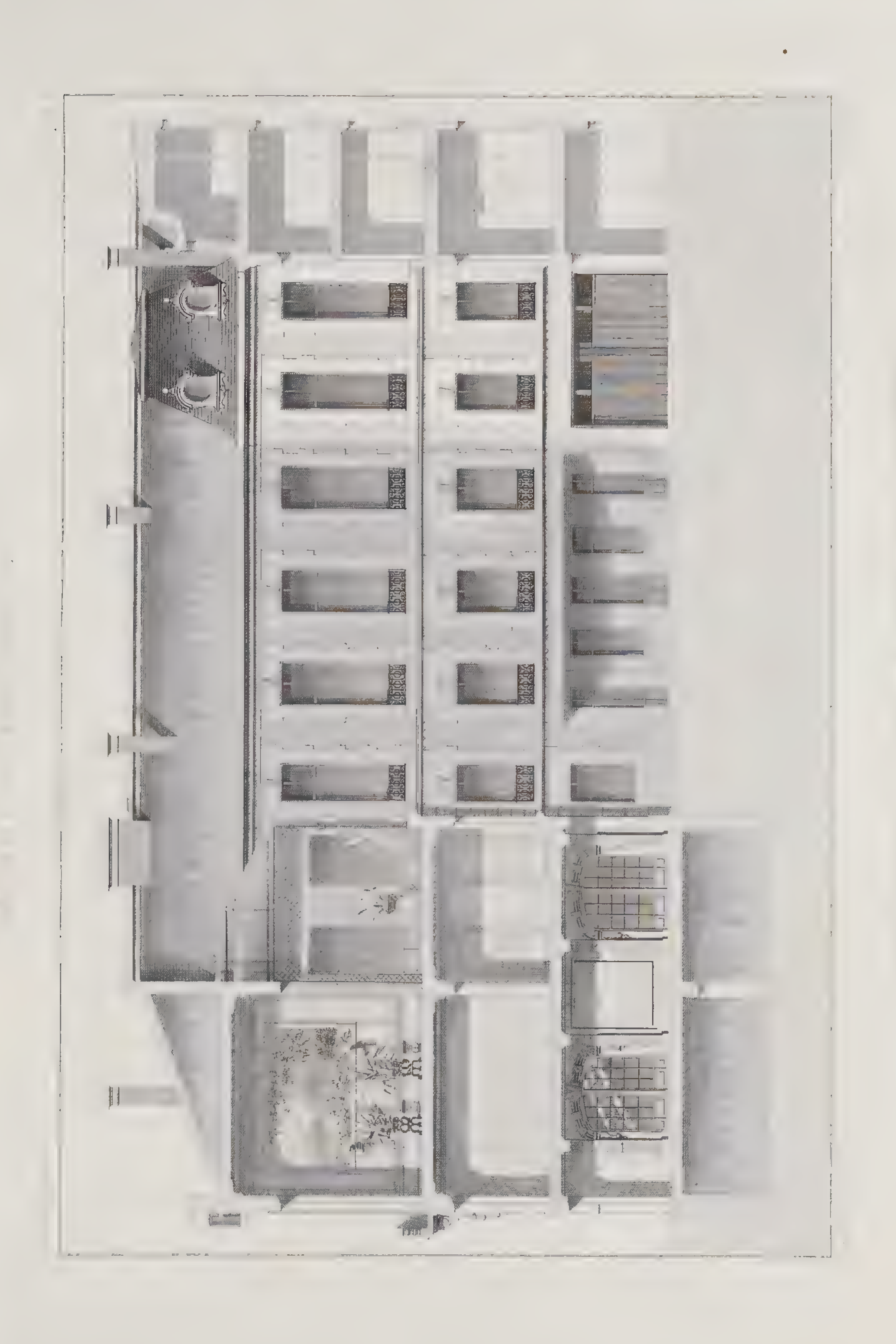


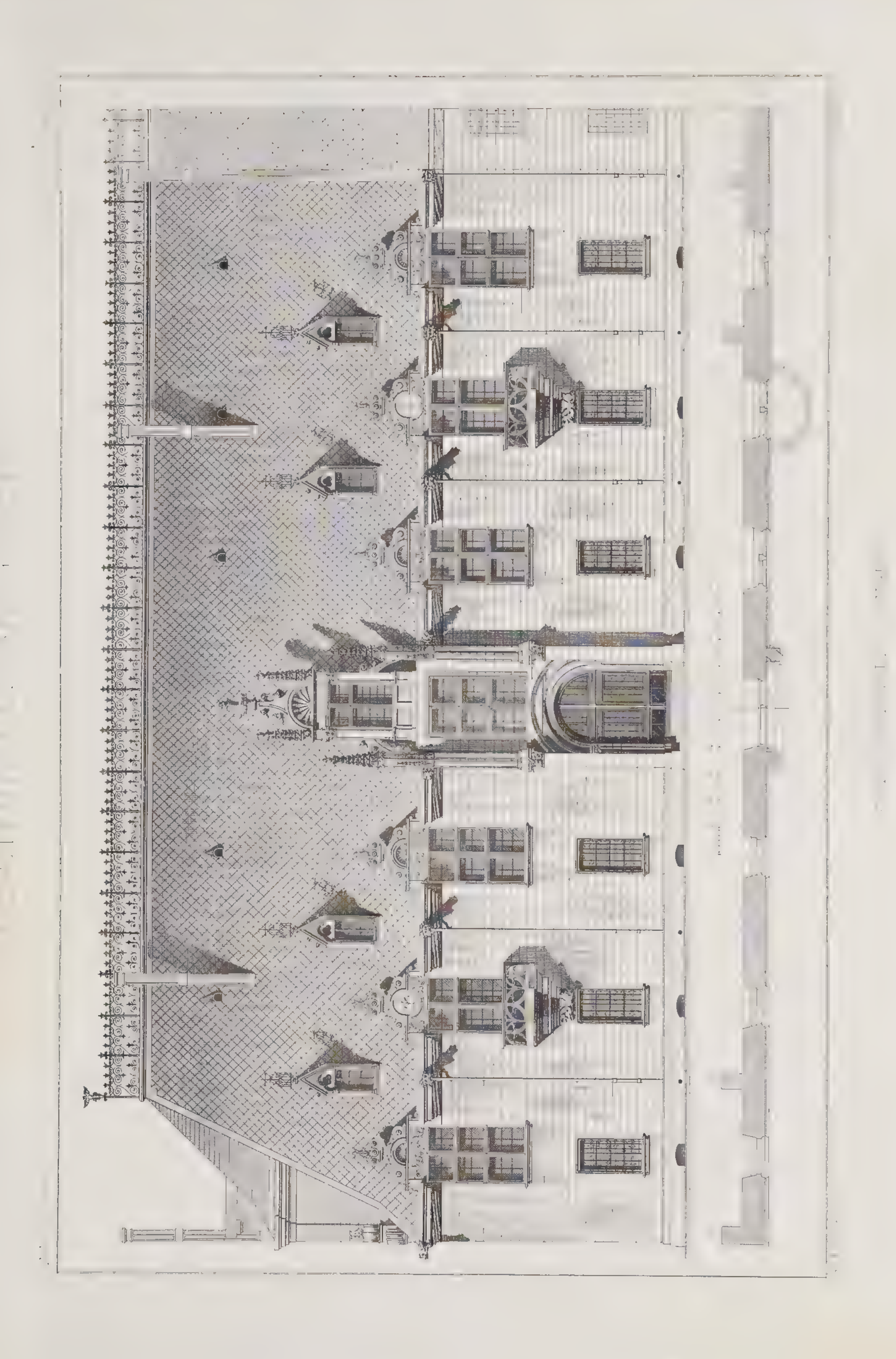
Imp Lemercier et Cie Maurage sc

HOTEL CONTINENTAL A PARIS M BLONDEL ARCHITECTE

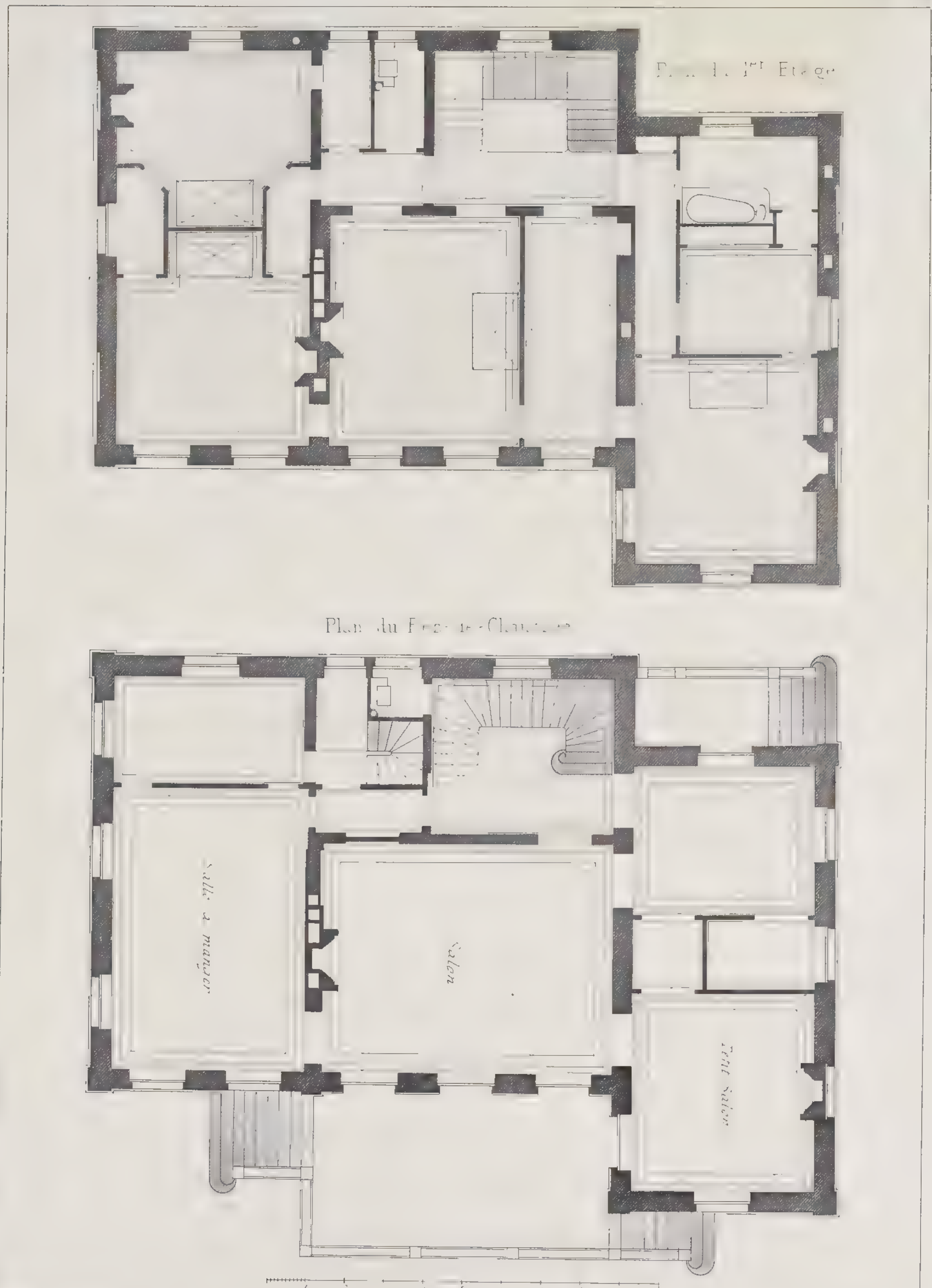
PLAN DU REZ DE CHAUSSEE







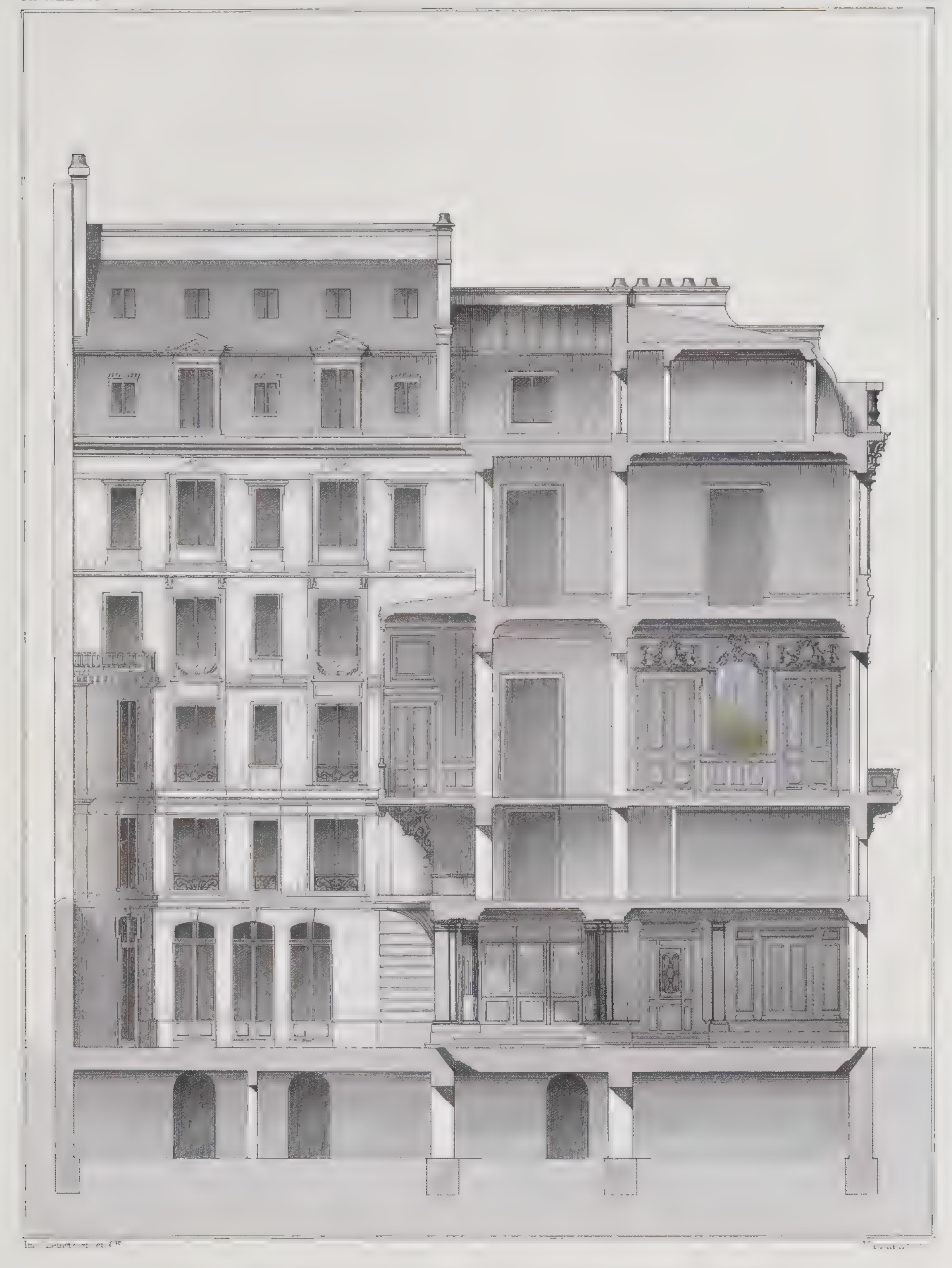


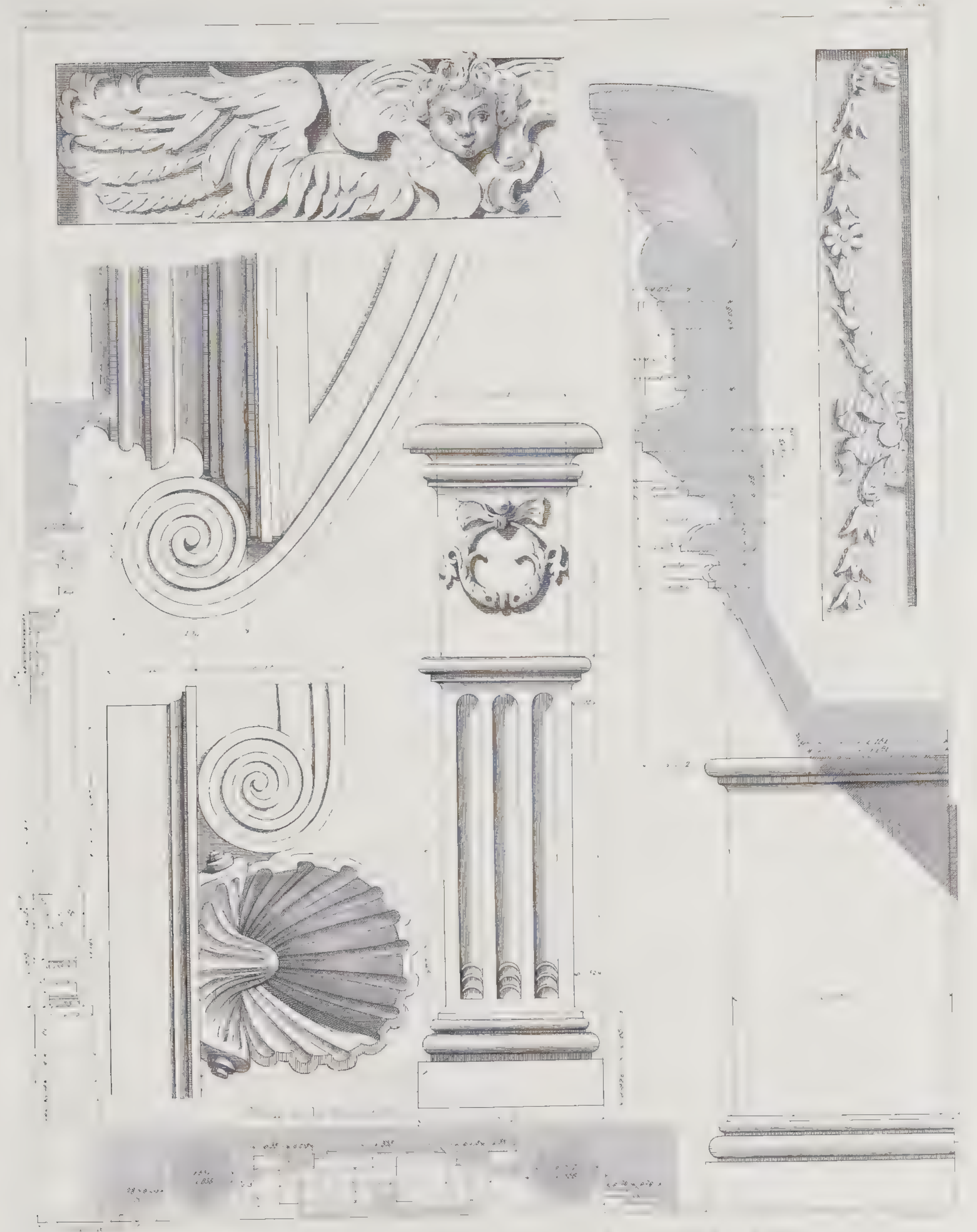

Salle à manger
Salon
Petit Salon

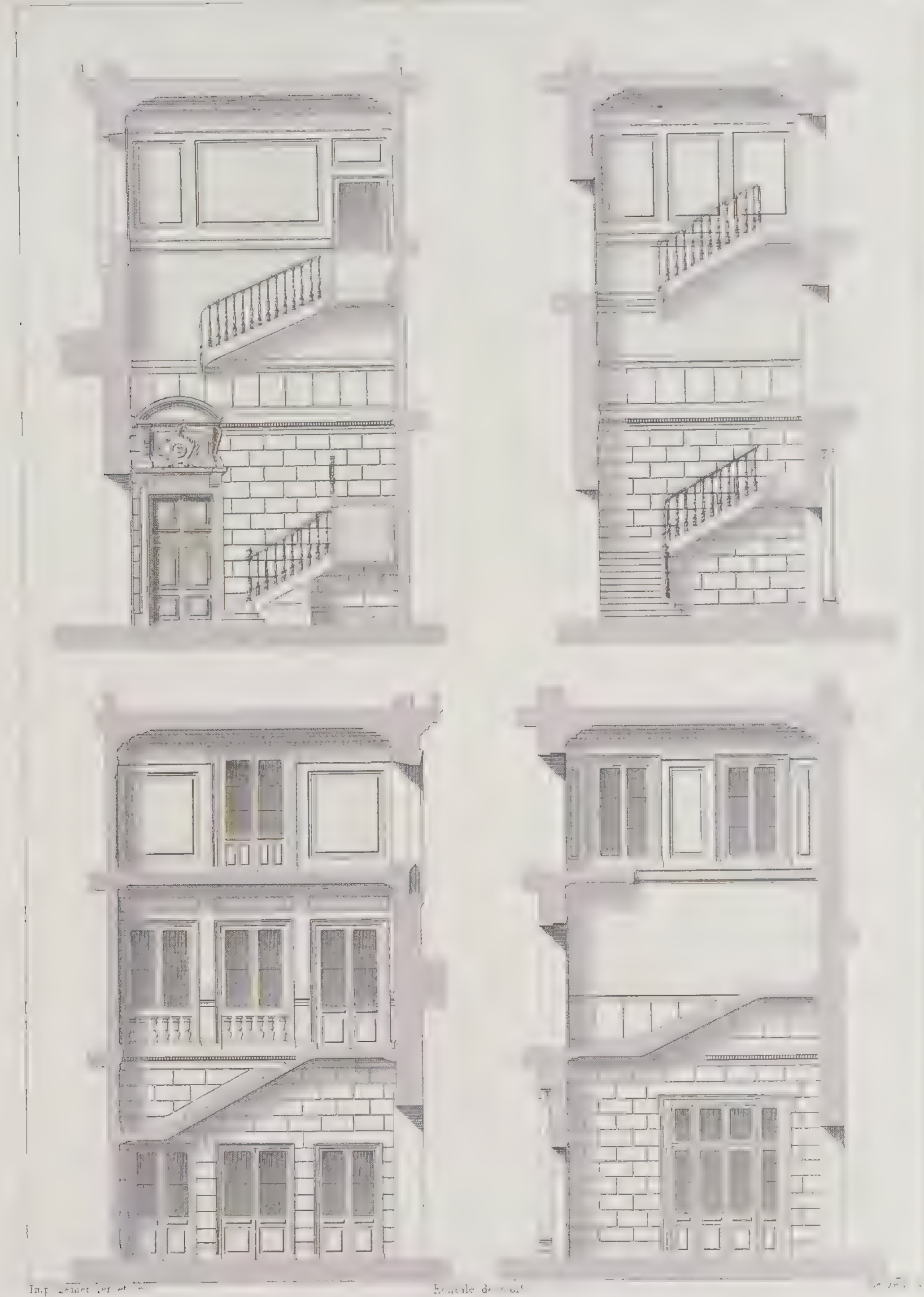
Plan du 1er Etage

Plan du Rez de Chaussée

SYNAGOGUE A PARIS RUE DES TOURNELLES. PLAN ECHELLE DE 0.0025 P.M. M. VARCOLLIER ARCHTE

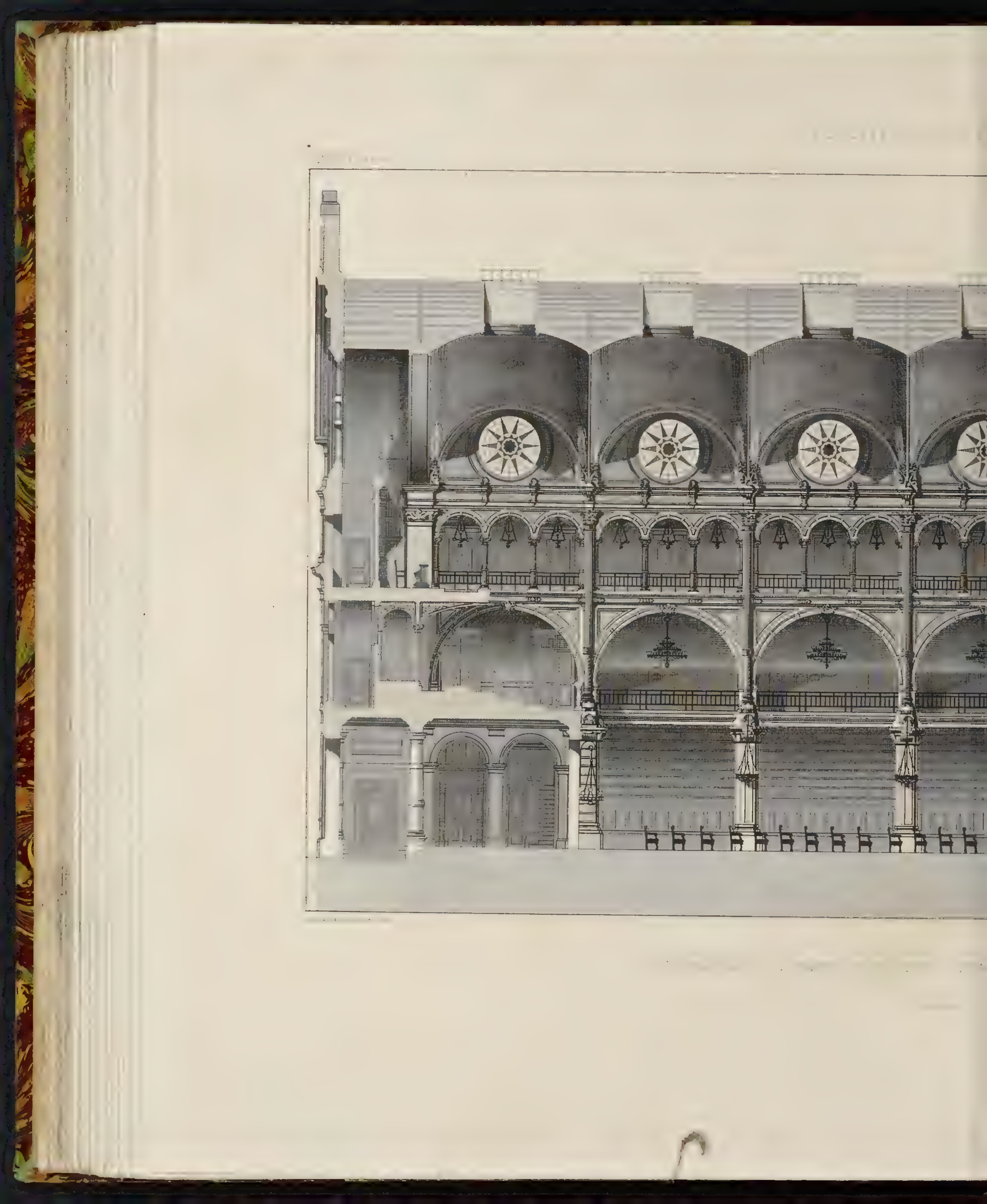


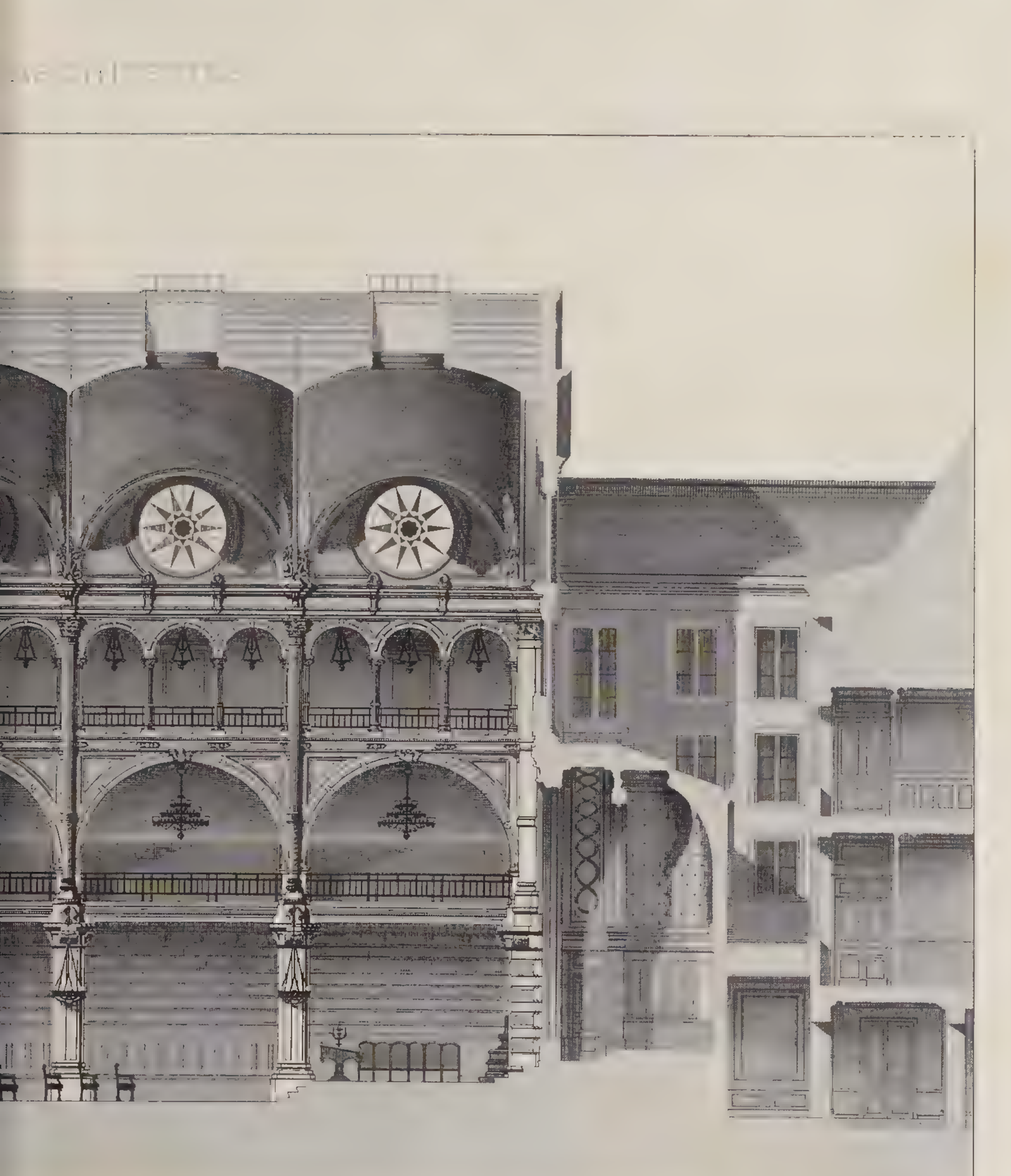




COUR DE CASSATION — M. DUC ARCHITECTE

Vestibule de la Chambre Criminelle — Escalier des Avocats de la Cour de Cassation





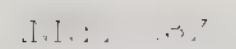


Echel

ECOLE DES PONTS ET CHAUSSEES _COU

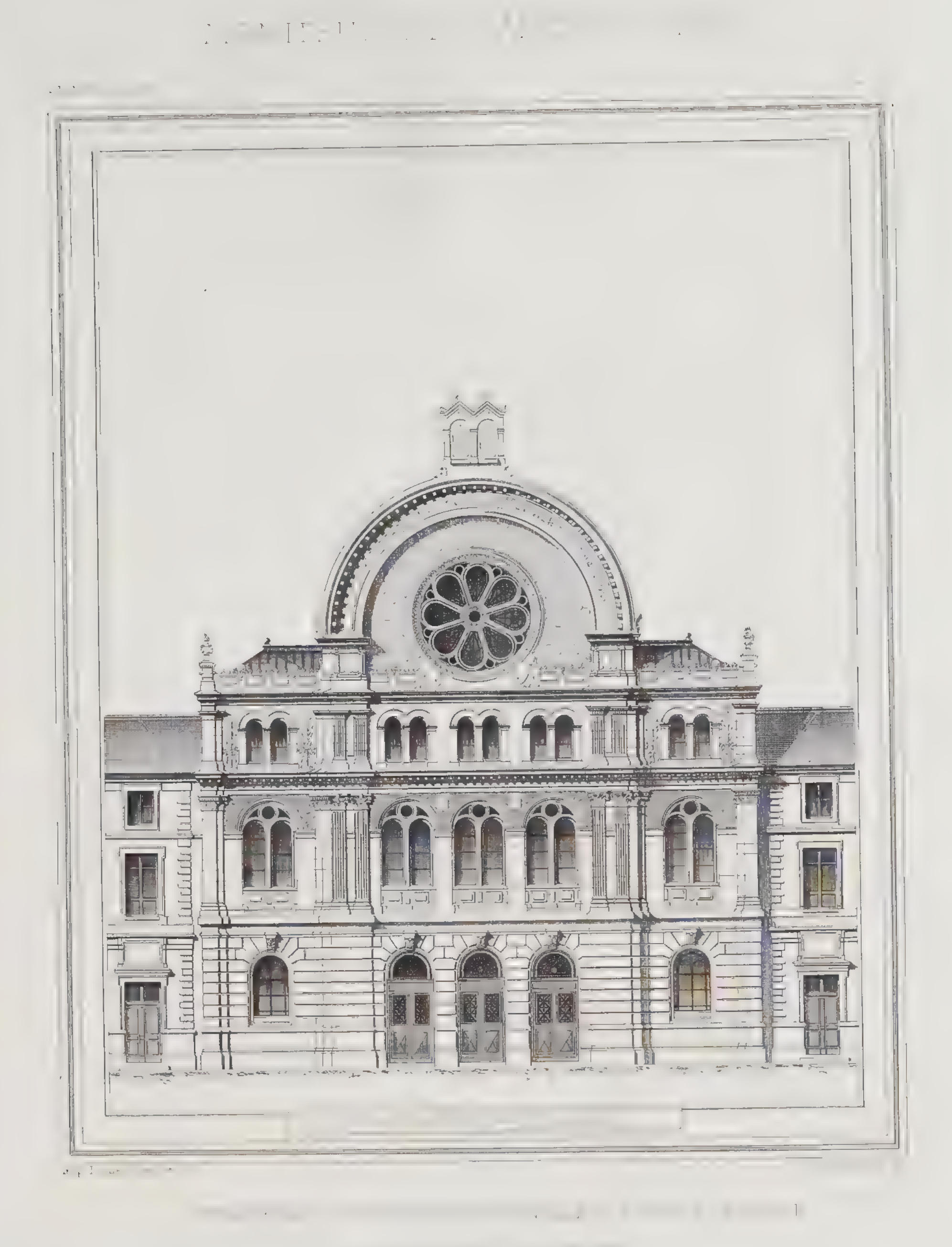


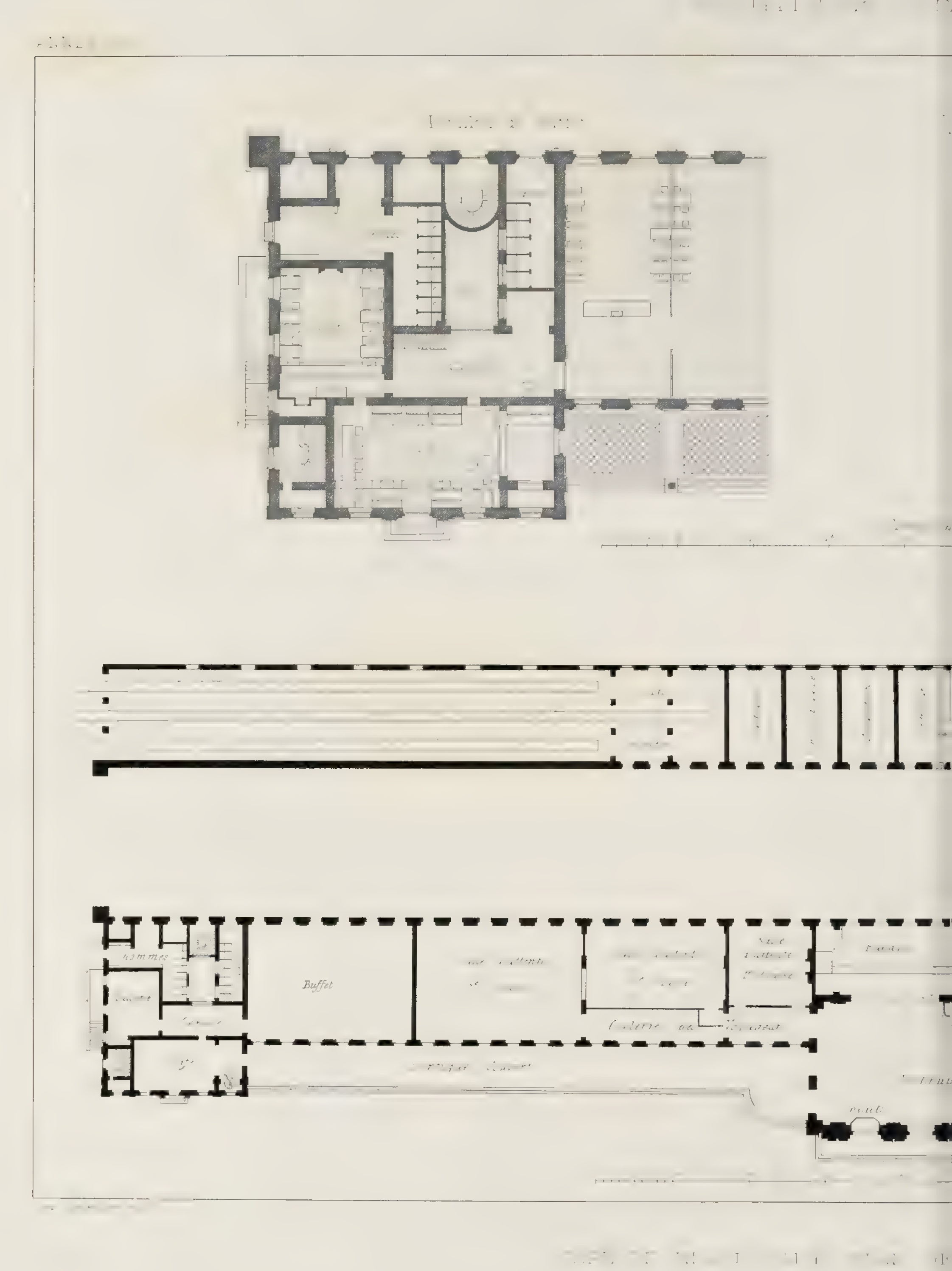
LONGITUDINALE M. GODEBŒUF ARCHITECTE

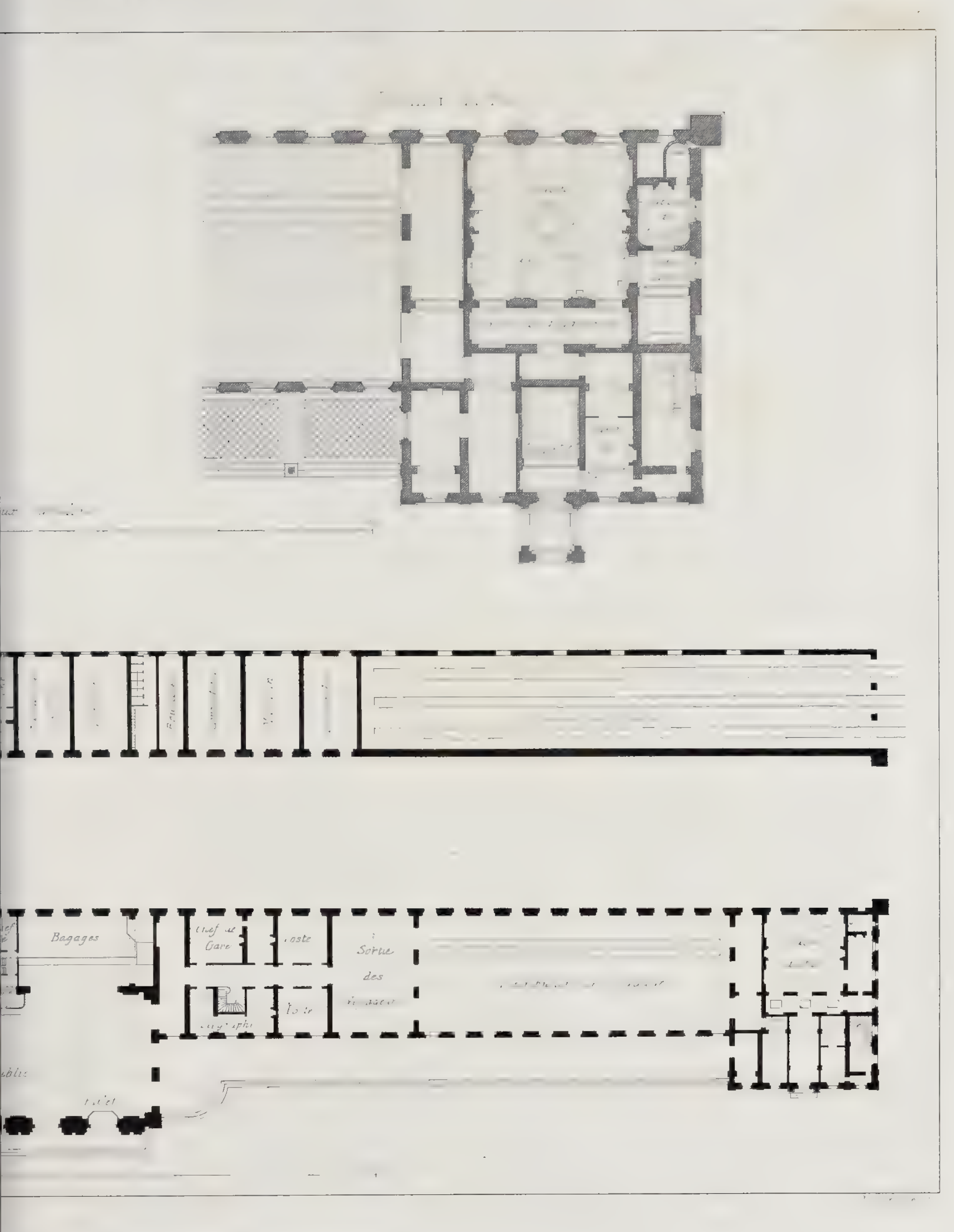


MAISON A PARIS RUE S^T LAZARE _ M BOUCHOT ARCH^E

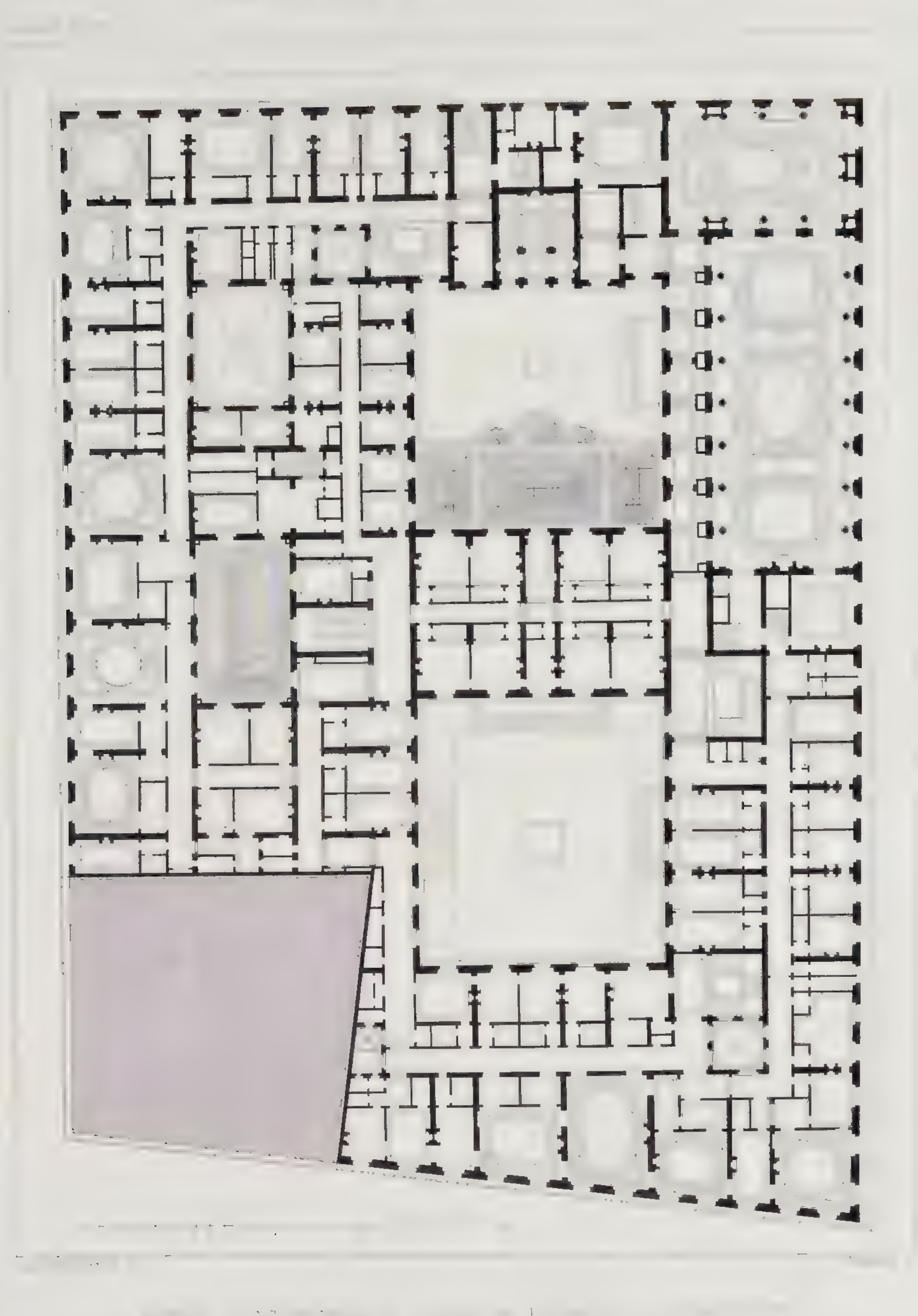
FAÇADE

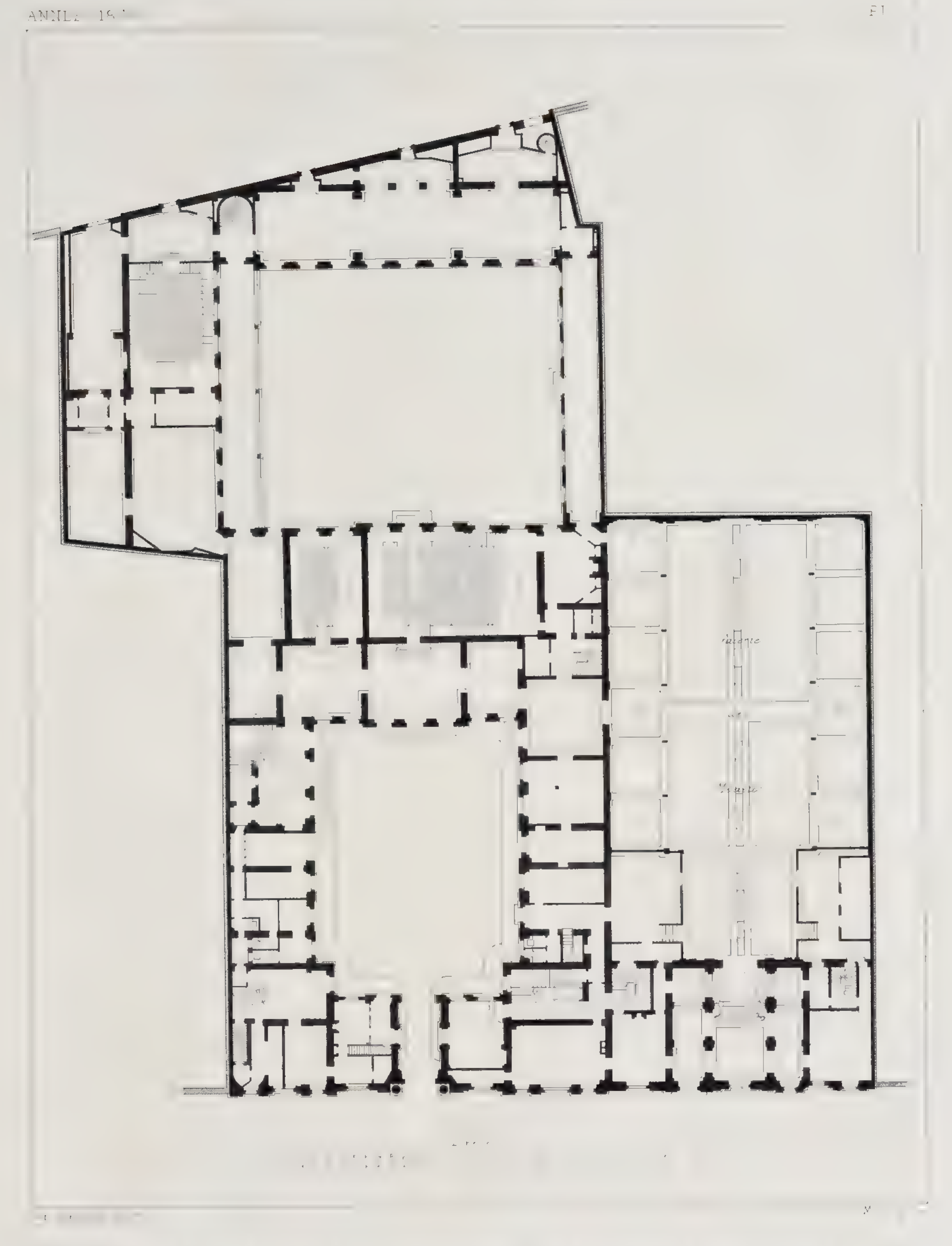



Buffet


Bagages
Gare
Sortie
des


PASSAGE BOURG-L'ABBE

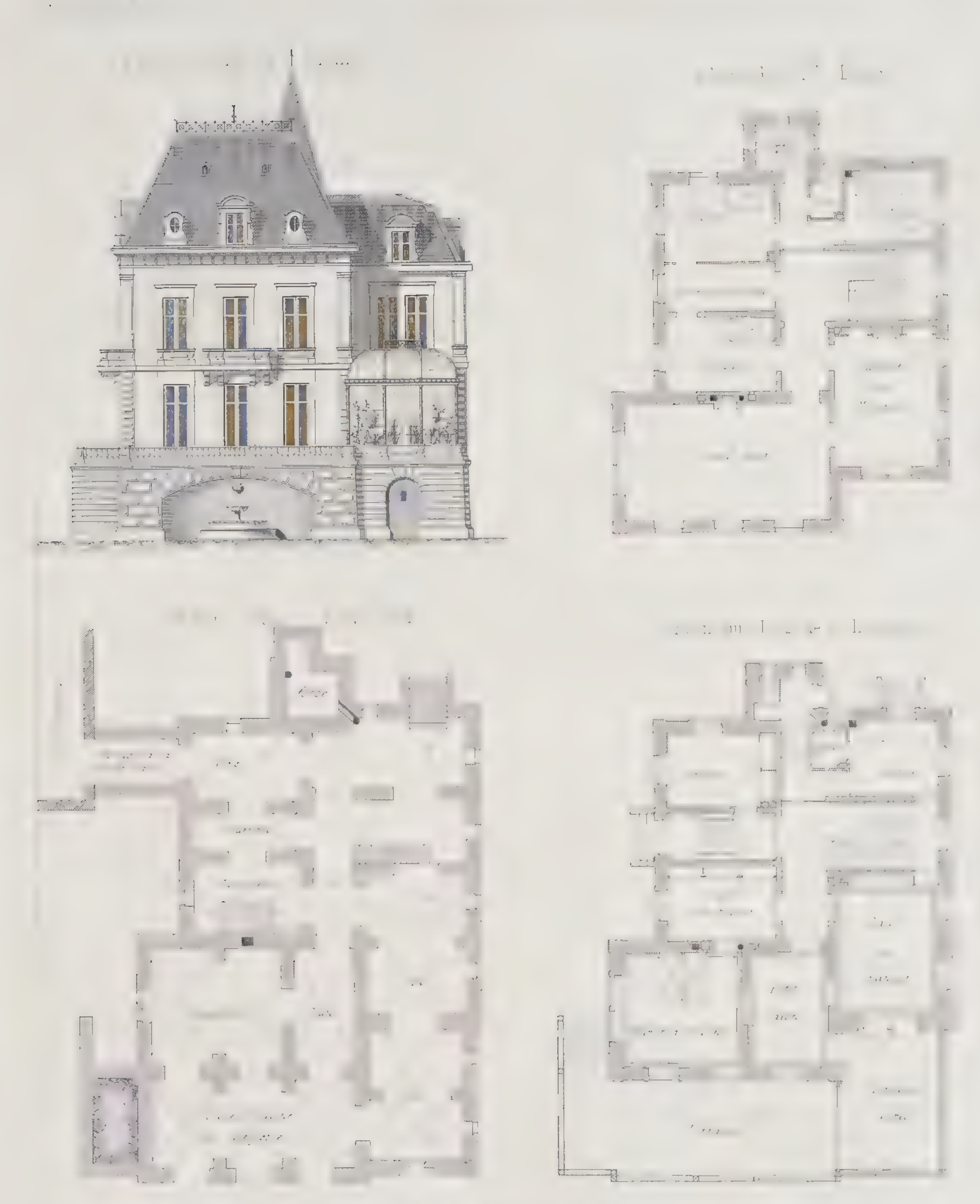


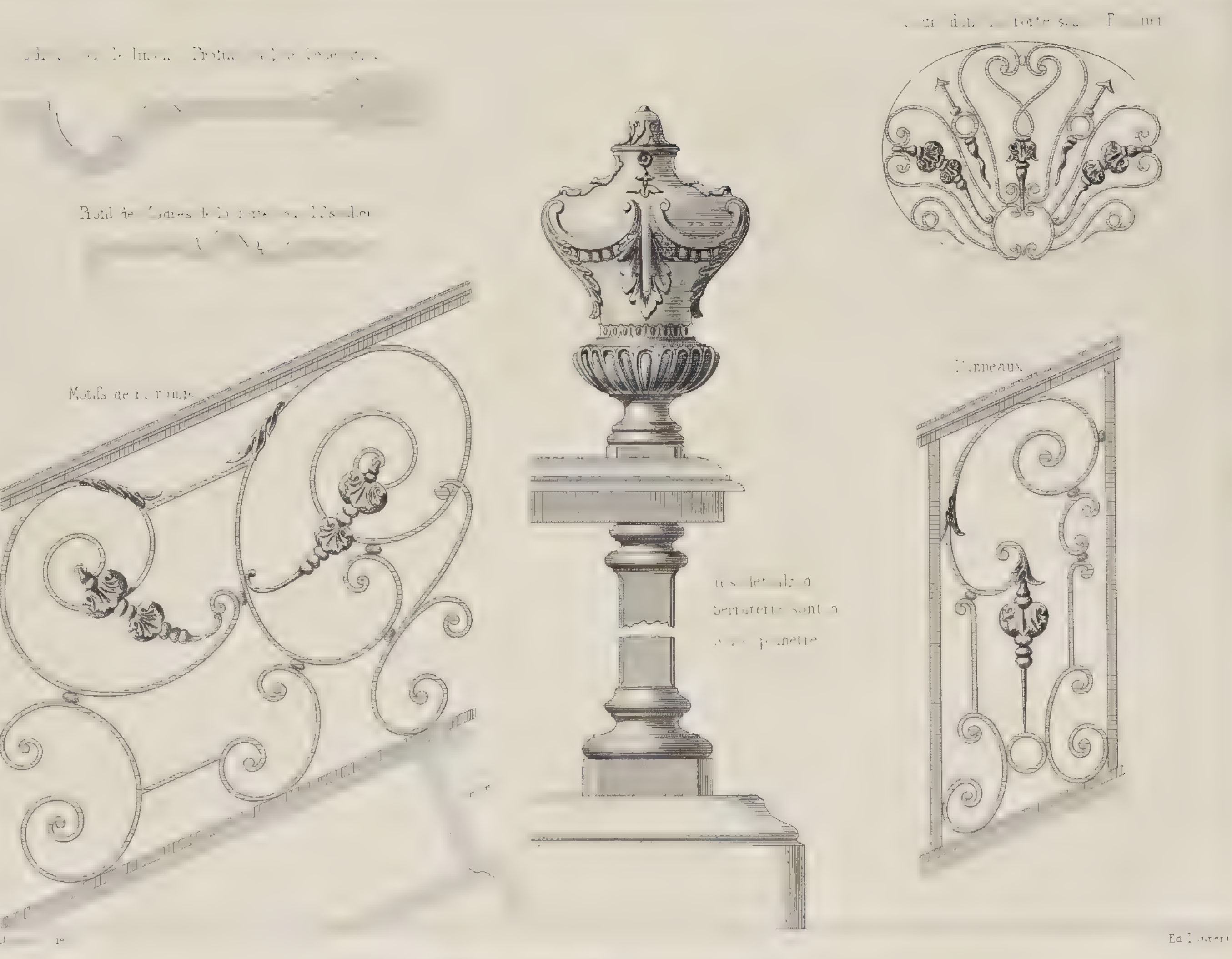




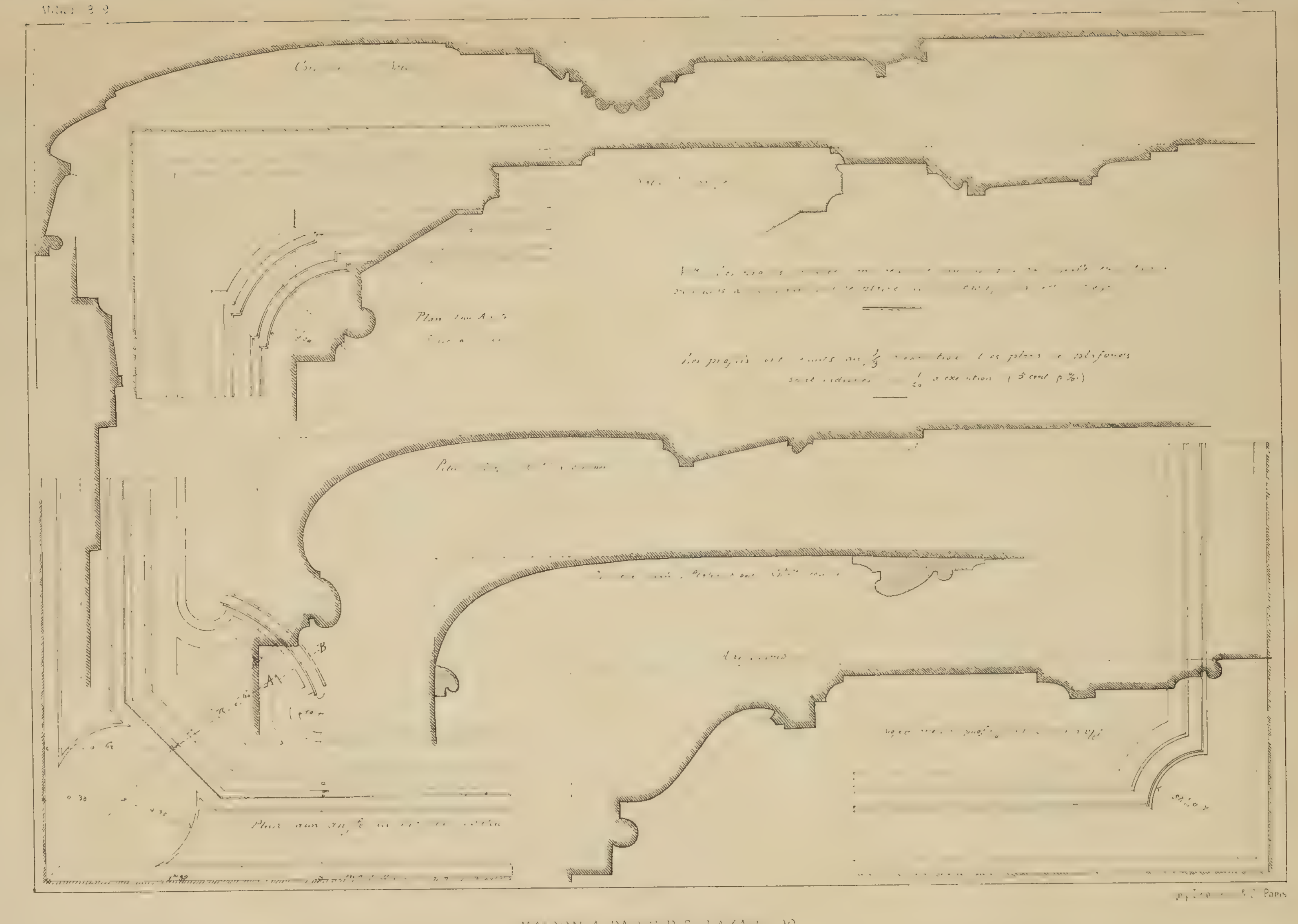
Imp Lemercier et Cie

MARQUISE D'UN HÔTEL A REIMS

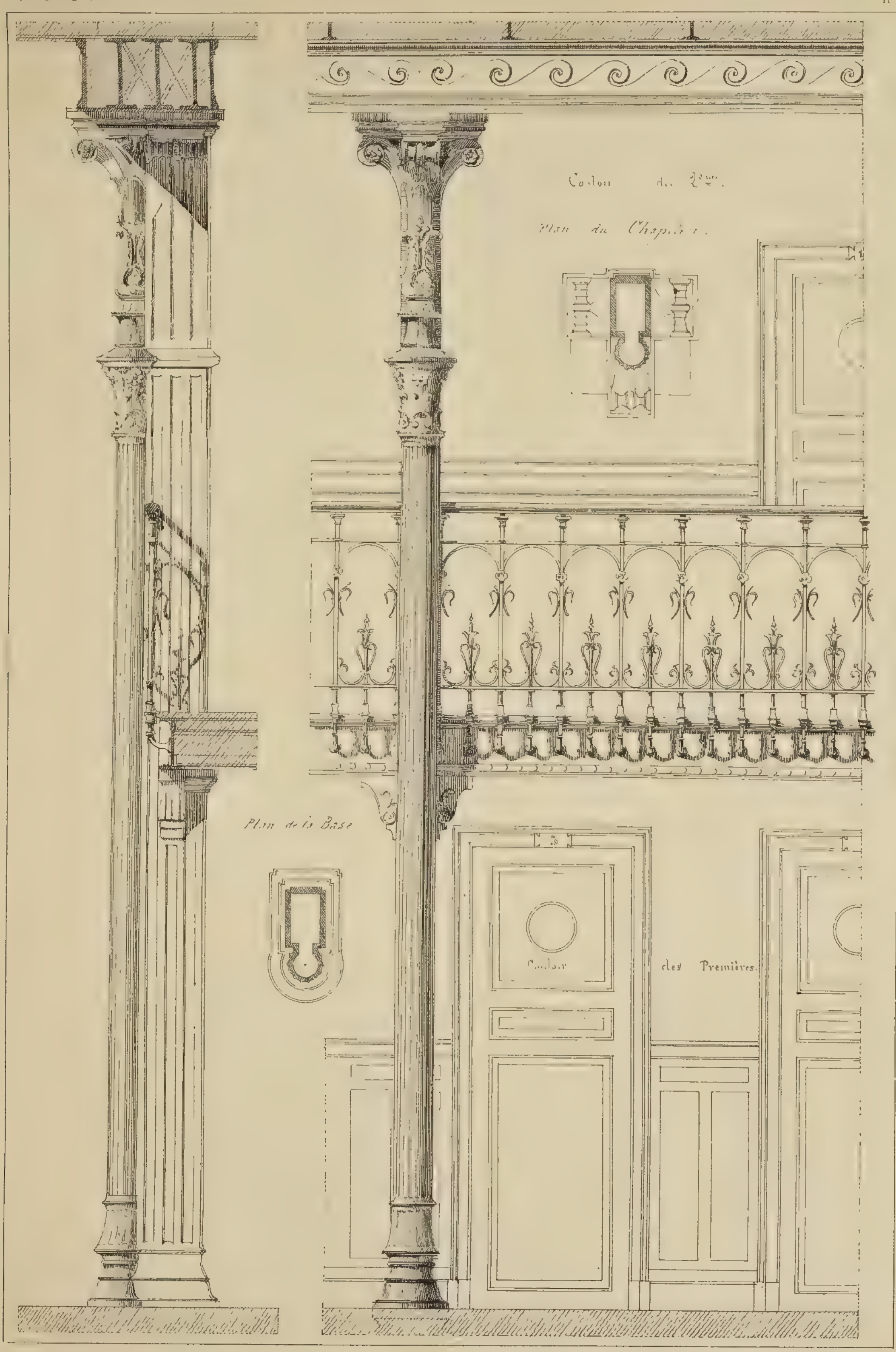




ESCALIER ... RUE SAINT MARC PARIS

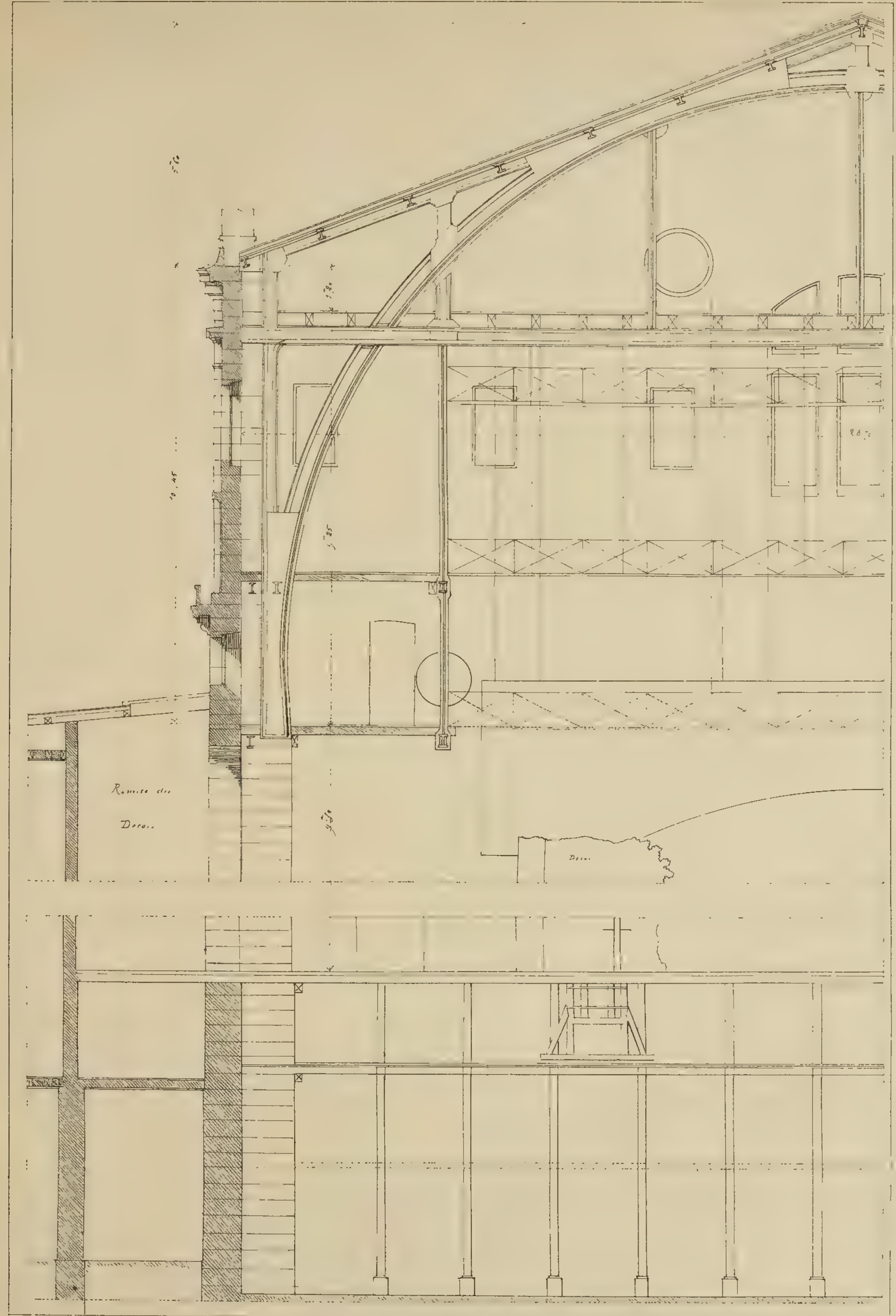


Plan sur A-B



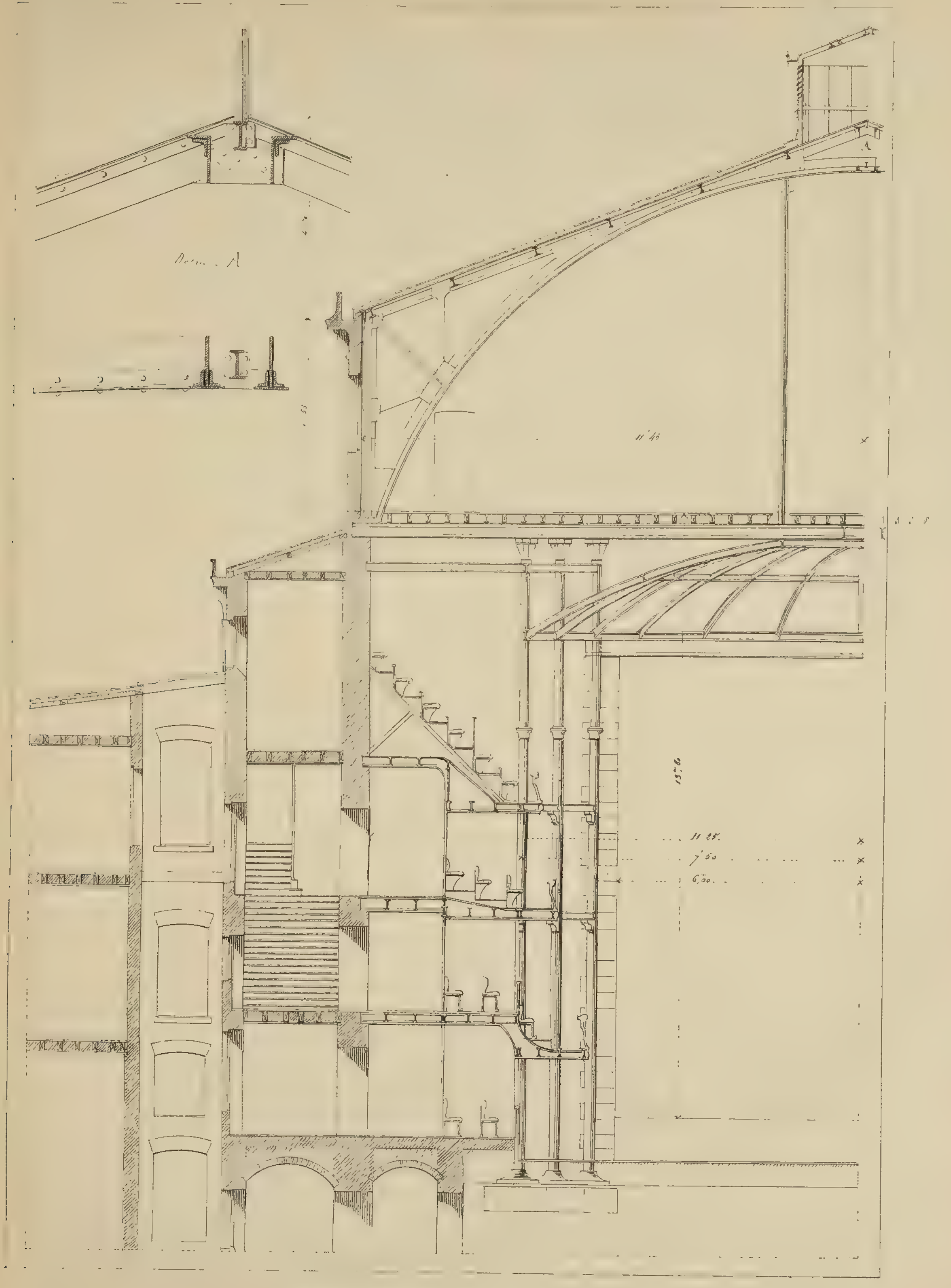
THÉÂTRE DE REIMS — Mr A GOSSET ARCHte

Couloirs sur le Vestibule du Foyer



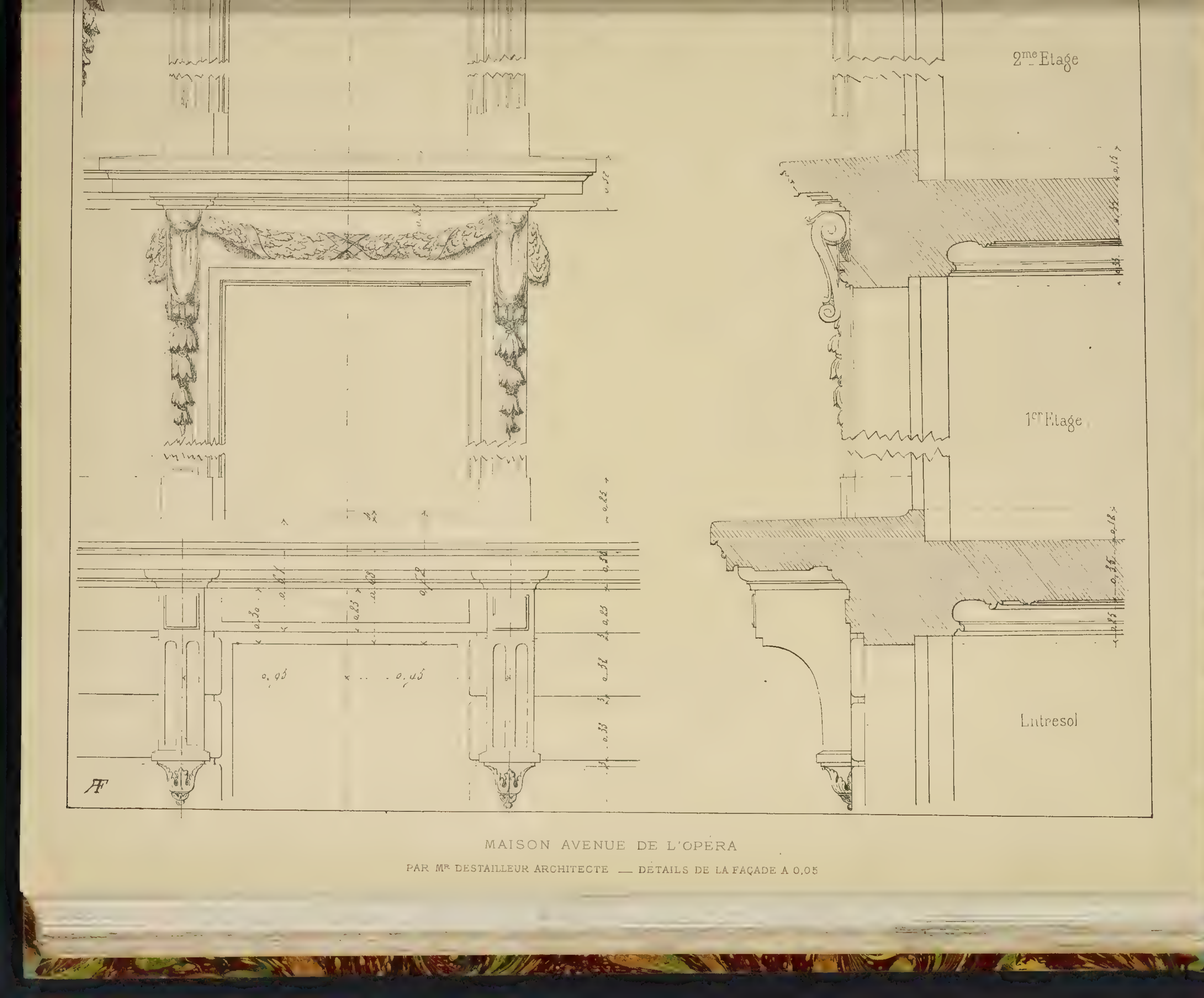
THÉATRE DE …

Coupe sur la Scène — Détails de construction



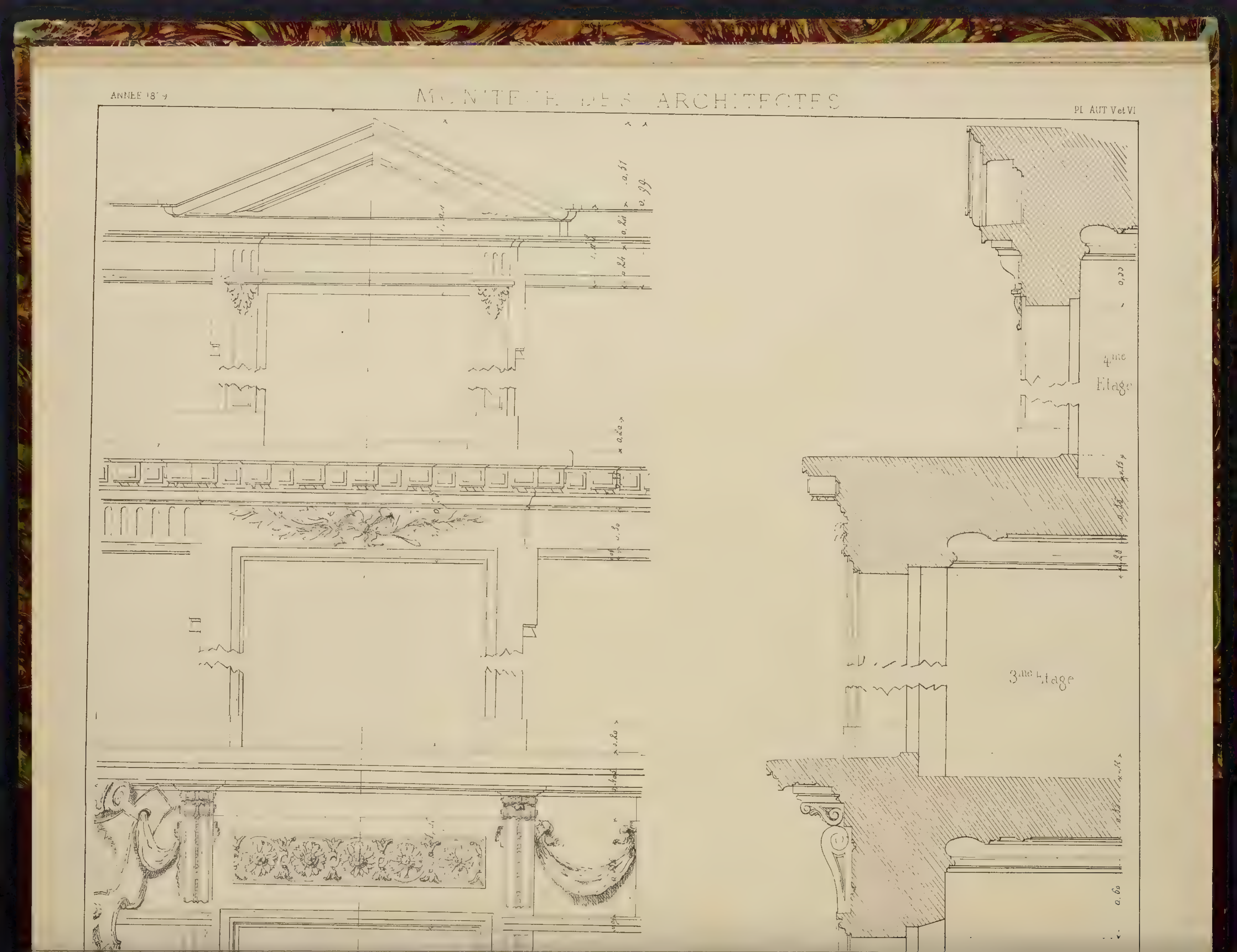
THÉÂTRE DE REIMS M. A. GOSSET ARCHTE

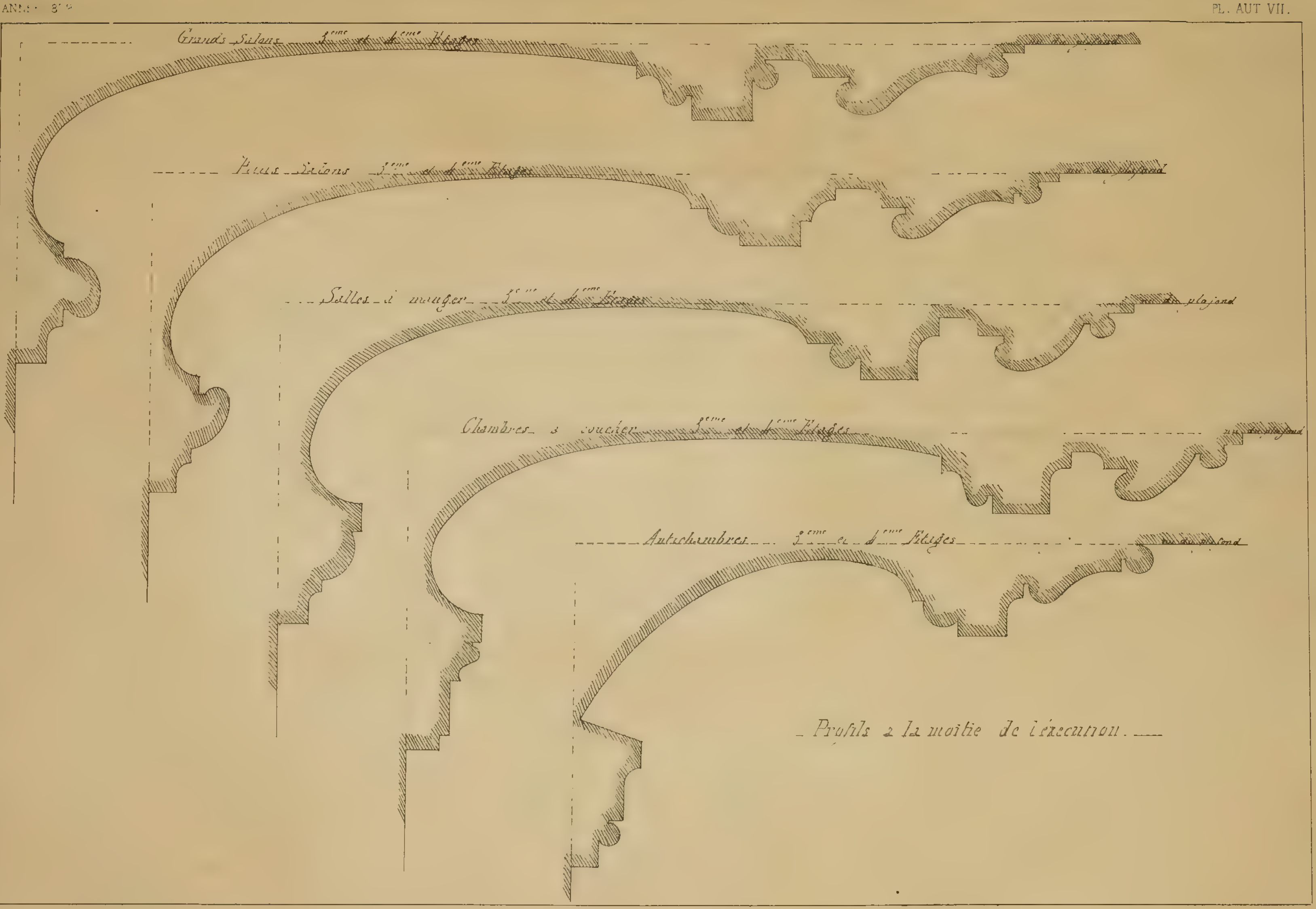
Coupe sur la Salle. Détails de construction



MAISON AVENUE DE L'OPÉRA

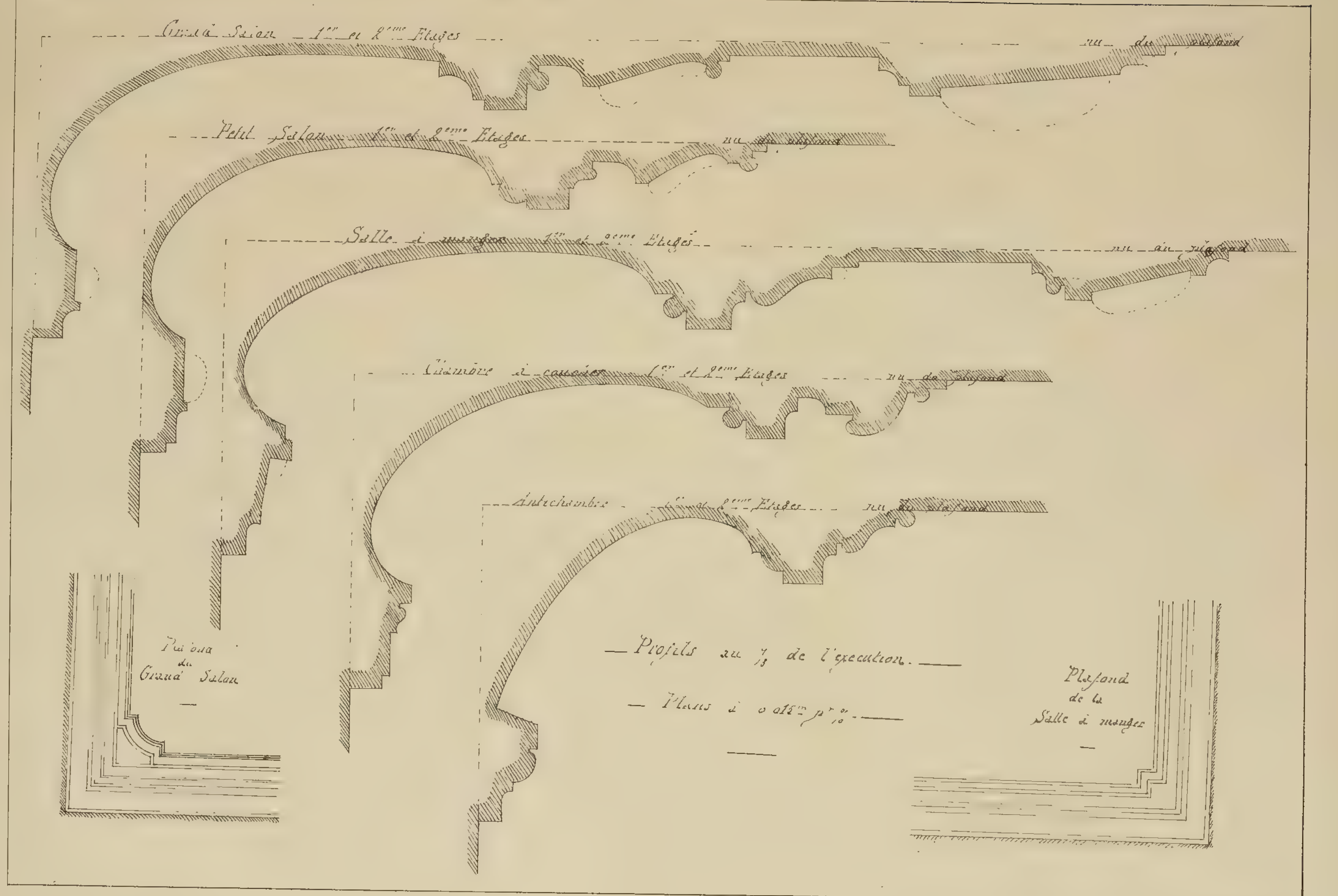
PAR Mr DESTAILLEUR ARCHITECTE — DÉTAILS DE LA FAÇADE A 0,05


0,51
0,39
0,24
0,20
0,30
0,60
0,33
0,15
0,12
4me Étage
3me Étage



MAISON AVENUE DE L'OPERA

PAR Mr DESTAILLEUR ARCHITECTE CORNICHES DES APPARTEMENTS

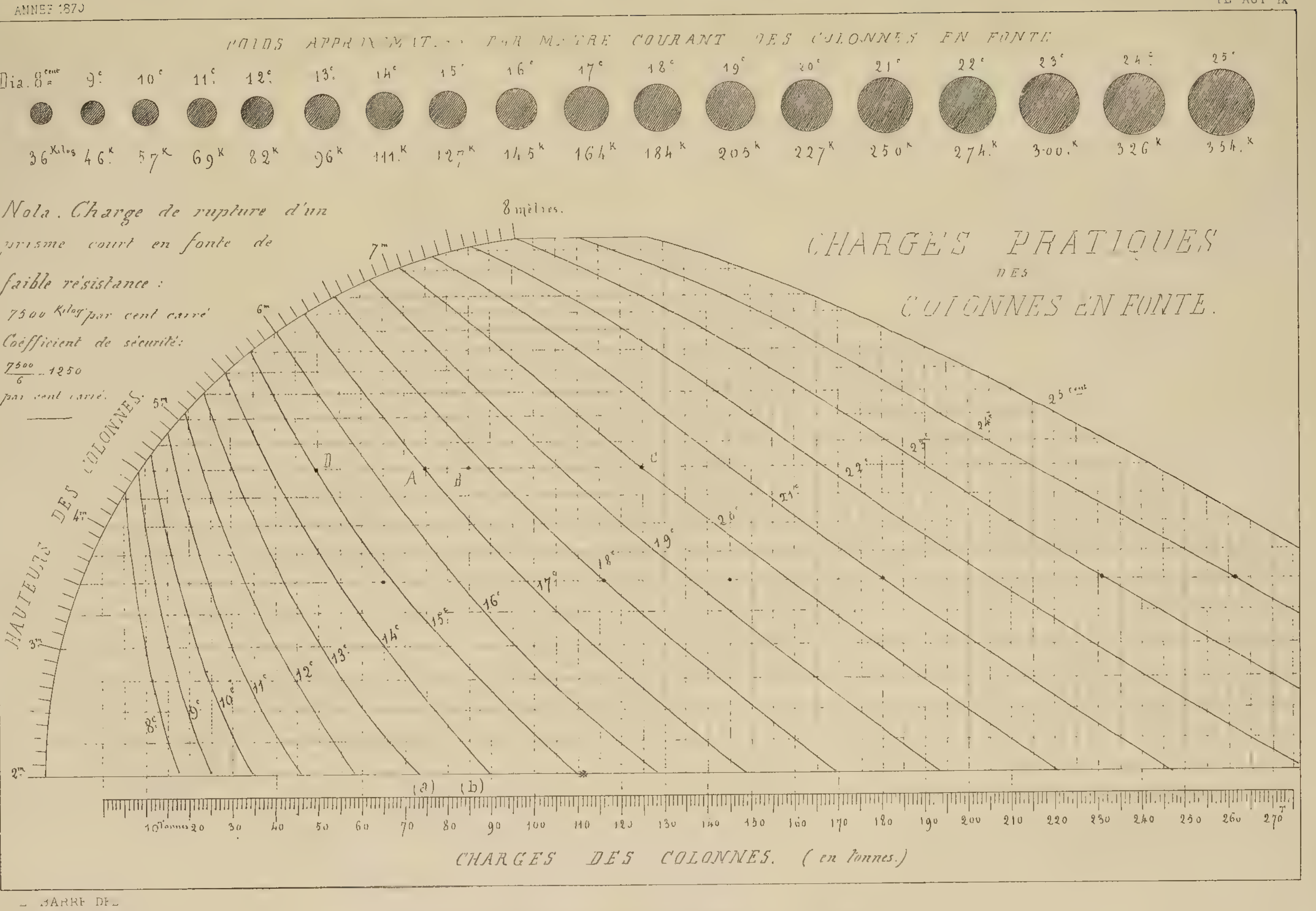


Imp. Lemercier & Cie Paris

MAISON AVENUE DE L'OPERA

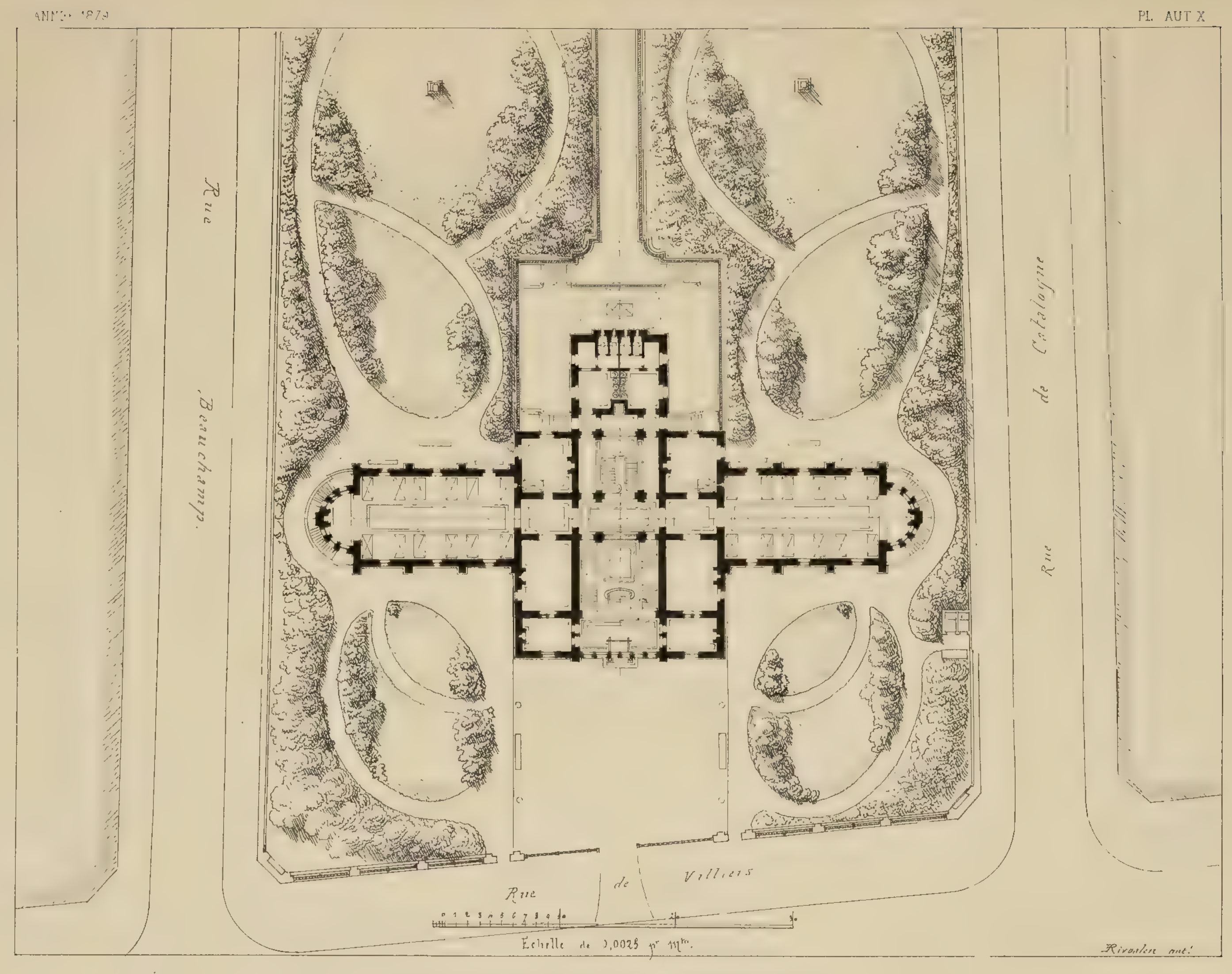
PAR Mr DESTAILLEUR ARCHITECTE CORNICHES DES APPARTEMENTS

ANNÉE 1870



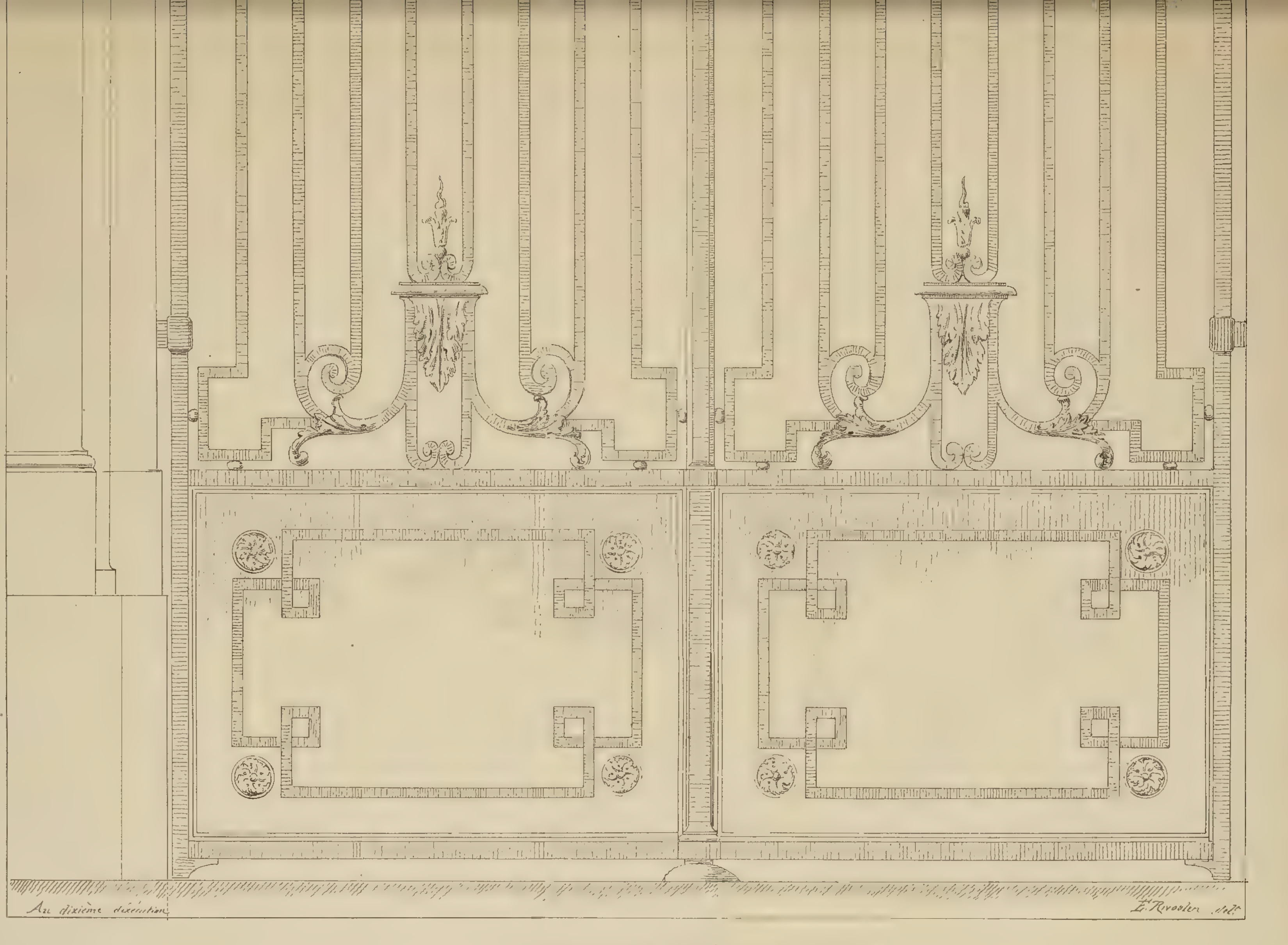
BARRE DEL.

TABLEAU DES RÉSISTANCES DES COLONNES EN FONTE



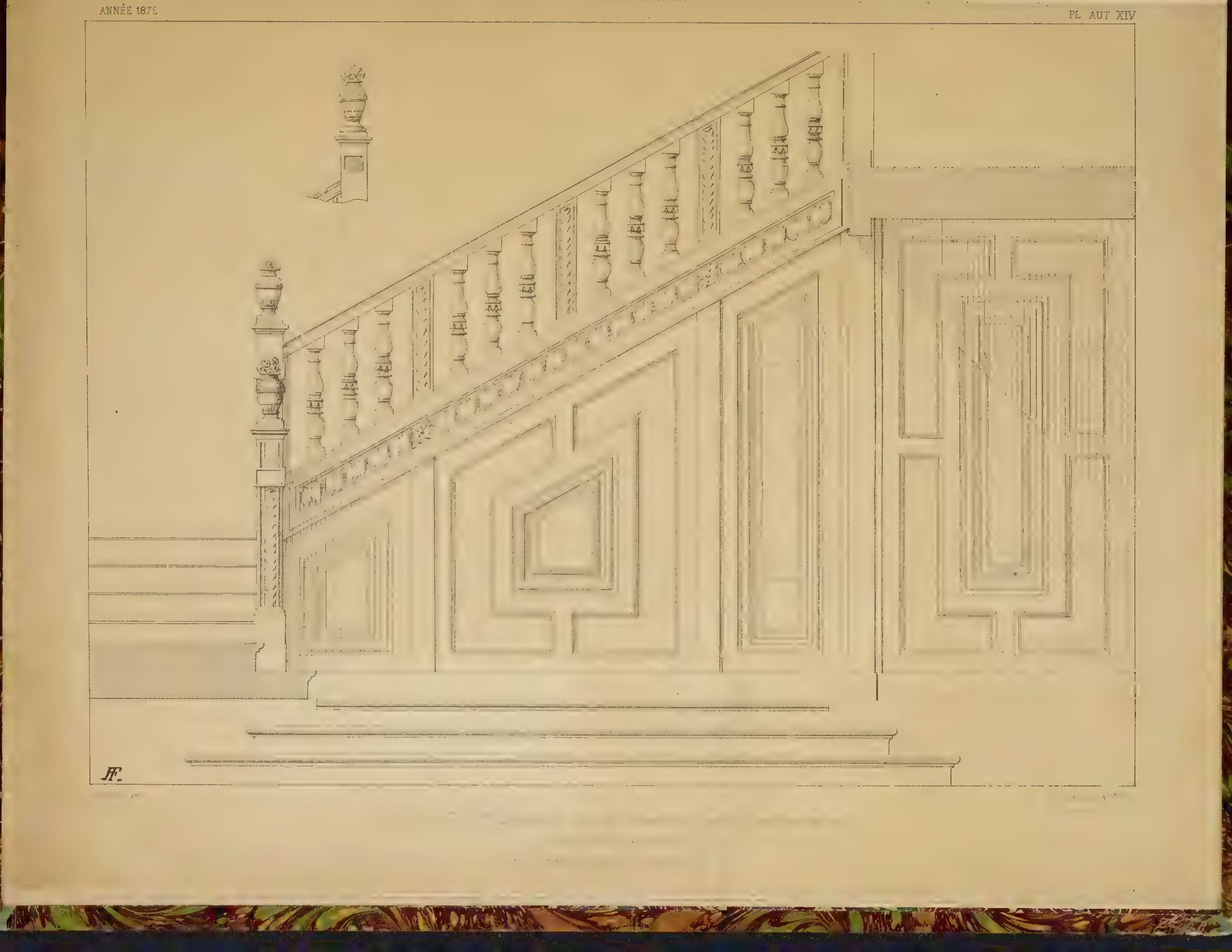
HERTFORD BRITISH HOSPITAL à LEVALLOIS PERRET

Mr E. SAMSON ARCH.^te



GRILLE EN FER FORGÉ RUE DE BOULOGNE

[illegible] ARR. [illegible]


JF.

— Profil de la Corniche. —

Profil du grand Cadre. —

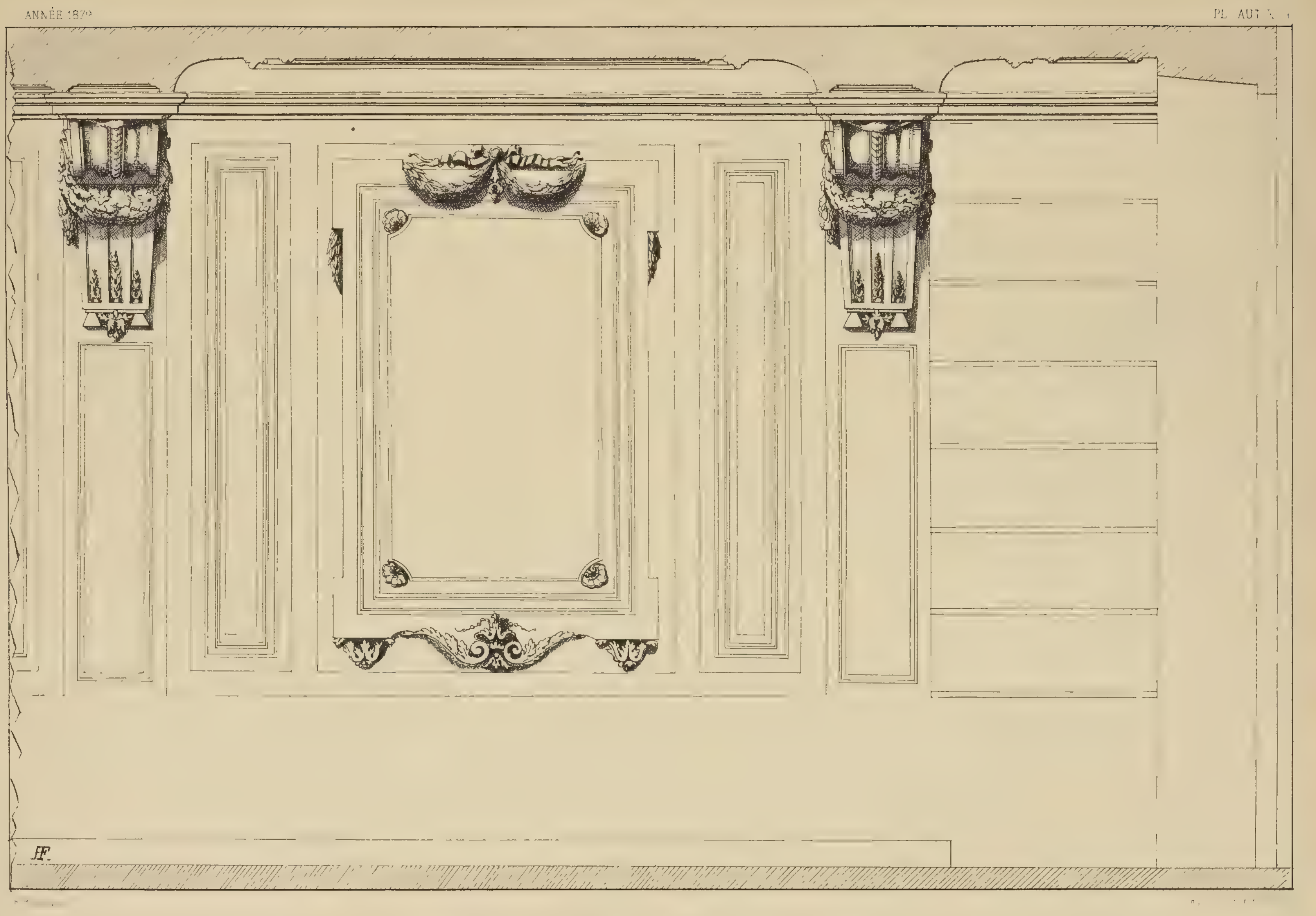
— Profil du cadre des pilastres. —

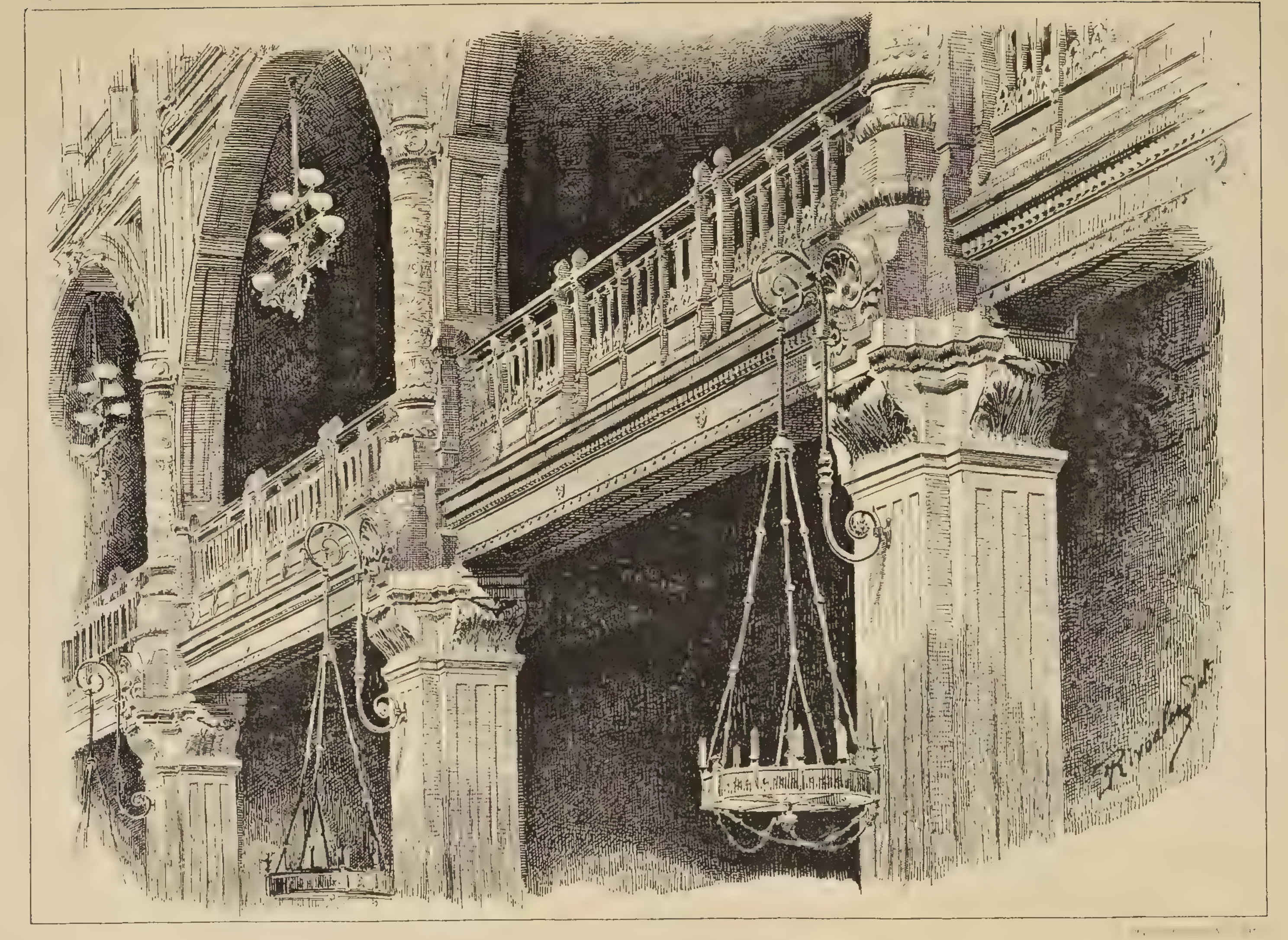
— Profil du petit Cadre. —

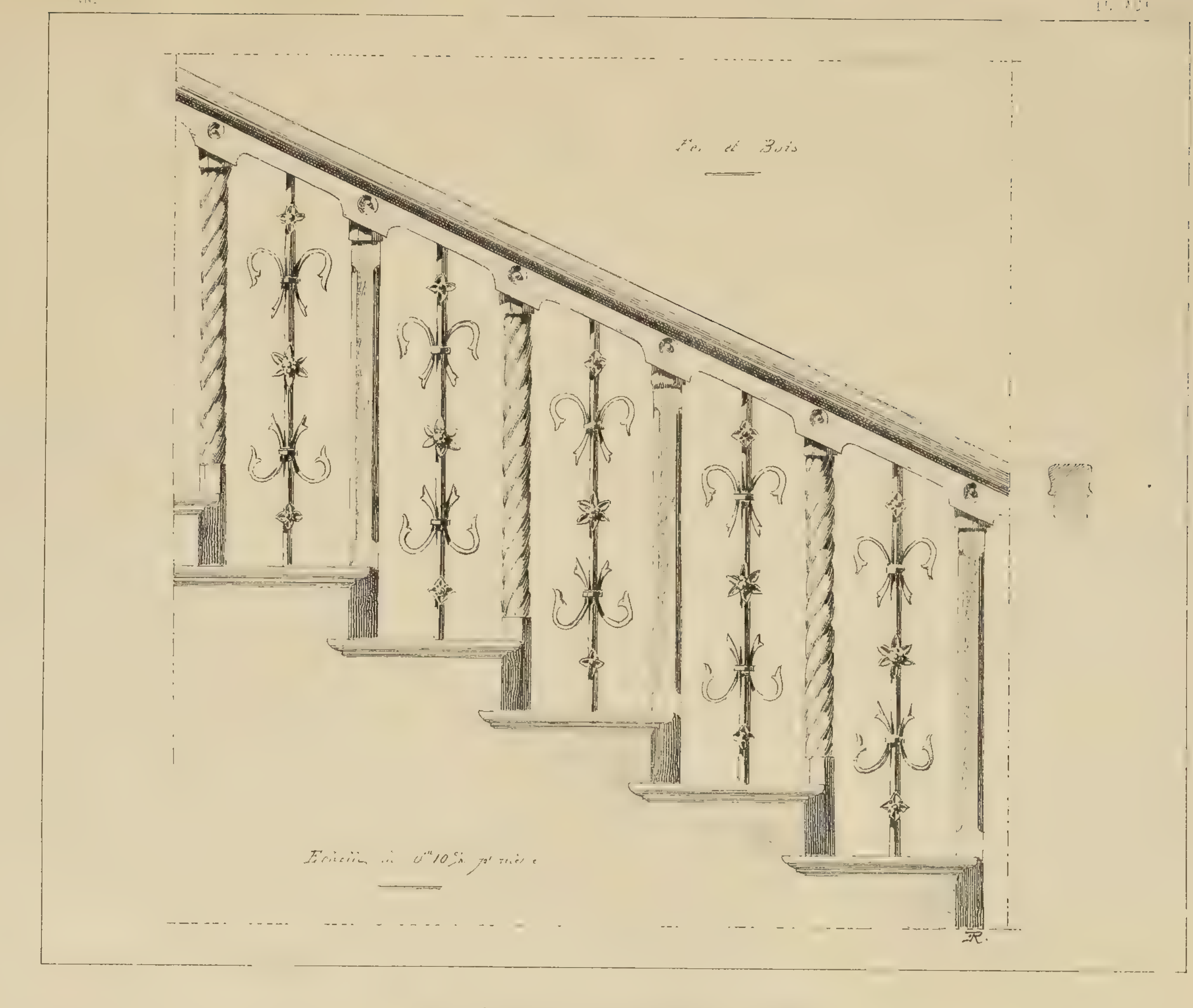
— Profil du soffitte. —

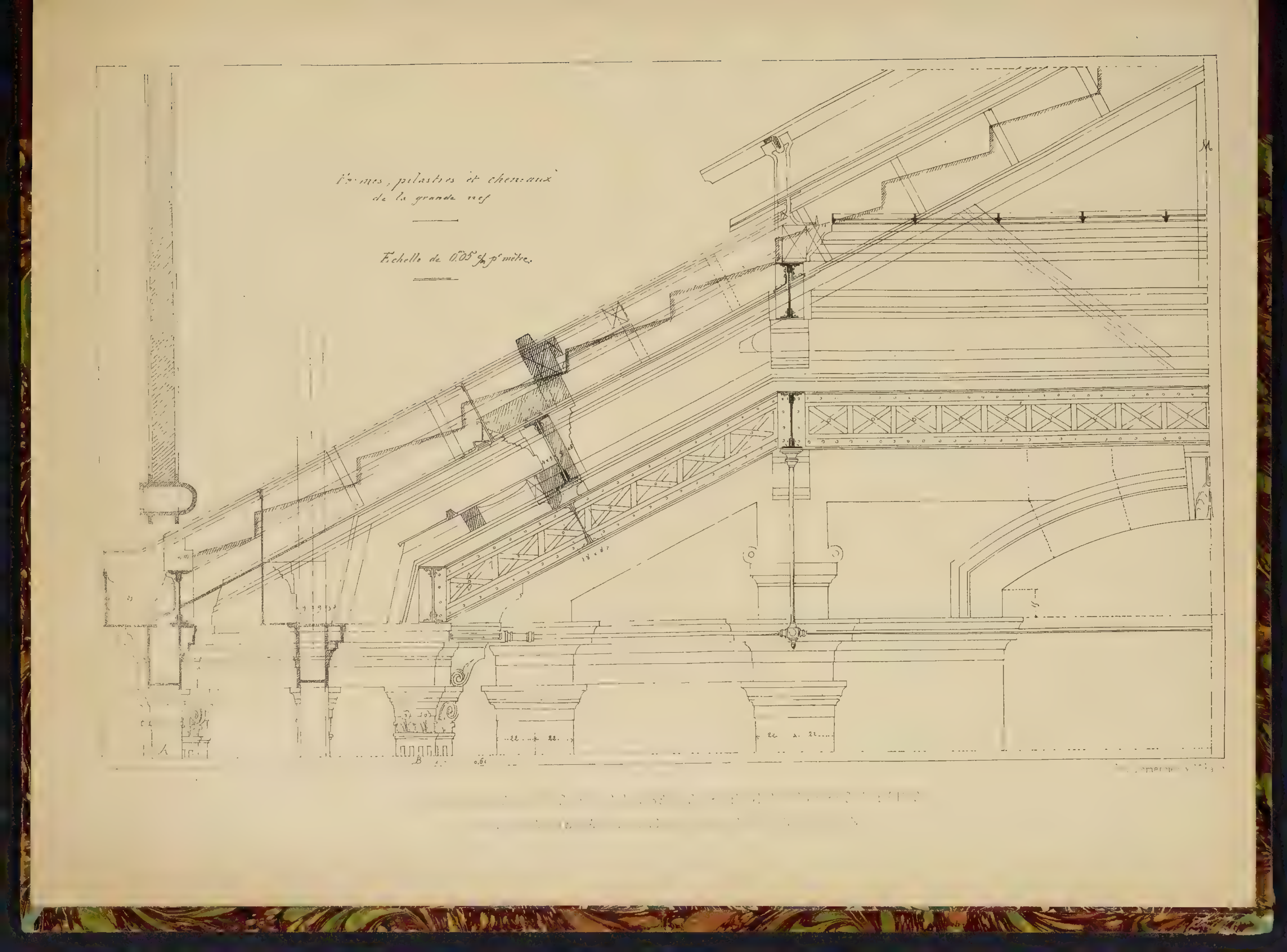
. Ces profils sont réduits à la moitié de l'exécution. —

FF






Fer et Bois
Échelle de 0m10 pr mètre


Fermes, pilastres et chéneaux de la grande nef
Echelle de 0.05 c/m p^r mètre.

A

B

Bas-côtés Lanternes-consoles

Échelle de 0.05 c/m p.r mètre.

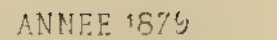




Imp. Lemercier & Cie, Paris

GARE DE MILAN FAÇADE

Mr BOUCHOT ARCHITECTE



CHAPITEAUX DU XVIe SIÈCLE

CHÂTEAU DE CHAMBORD

